

Universidad de Cundinamarca

## Repositorio CTel

---

Institucional

Libros

---

Spring 4-17-2024

### Caracterización de necesidades académicas en educación superior en siete provincias de Cundinamarca

Claudia Urazán Penagos

*Universidad de Cundinamarca*

William Enrique Parra Forero

*Universidad de Cundinamarca*

Yeimer Farid Bohórquez Cortés

*Universidad de Cundinamarca*

Luis David Barón Hernández

*Universidad de Cundinamarca*

Yuli Alejandra Gutiérrez Villegas

*Universidad de Cundinamarca*

Follow this and additional works at: <https://repositorioctei.ucundinamarca.edu.co/institucional>

See next page for additional authors



Part of the [Disability and Equity in Education Commons](#), [Educational Administration and Supervision Commons](#), [Educational Leadership Commons](#), and the [Student Counseling and Personnel Services Commons](#)

---

#### Recommended Citation

Urazán Penagos, Claudia; Parra Forero, William Enrique; Bohórquez Cortés, Yeimer Farid; Barón Hernández, Luis David; Gutiérrez Villegas, Yuli Alejandra; Gualdrón Quintana, Adrián; Barbosa Pineda, Cristian Camilo; and Ramírez Linares, Deiby Alejandro, "Caracterización de necesidades académicas en educación superior en siete provincias de Cundinamarca" (2024). *Institucional*. 14.

<https://repositorioctei.ucundinamarca.edu.co/institucional/14>

This Book is brought to you for free and open access by the Libros at Repositorio CTel. It has been accepted for inclusion in Institucional by an authorized administrator of Repositorio CTel. For more information, please contact [editorial@ucundinamarca.edu.co](mailto:editorial@ucundinamarca.edu.co).

---

## Authors

Claudia Urazán Penagos, William Enrique Parra Forero, Yeimer Farid Bohórquez Cortés, Luis David Barón Hernández, Yuli Alejandra Gutiérrez Villegas, Adrián Gualdrón Quintana, Cristian Camilo Barbosa Pineda, and Deiby Alejandro Ramírez Linares



**UDECA**  
UNIVERSIDAD DE  
CUNDINAMARCA

# Caracterización de necesidades académicas en Educación Superior en siete provincias de Cundinamarca



**Dirección de  
Autoevaluación y Acreditación**  
Vicerrectoría Académica  
**Universidad de Cundinamarca**  
2024





**Adriano Muñoz Barrera**

Rector

**Isabel Quintero Uribe**

Secretaria General

**Víctor Hugo Londoño Aguirre**

Vicerrector Académico

**Myriam Lucía Sánchez Gutiérrez**

Vicerrectora Administrativa y Financiera

**Claudia Urazán Penagos**

Directora de Autoevaluación y Acreditación

© Universidad de Cundinamarca, 2024  
Edición, 2024

© Compiladores: Claudia Urazán Penagos

© Autores: William Enrique Parra Forero, Yeimer Farid Bohórquez Cortés, Luis David Barón Hernández, Yuli Alejandra Gutiérrez Villegas, Adrián Gualdrón Quintana, Cristian Camilo Barbosa Pineda, Deiby Alejandro Ramírez Linares,

e-ISBN: 978-628-7702-12-7

ISBN (impreso): 978-628-7702-11-0

**Revisión:** Cindy Catherine Martínez Martínez y Daniel Mattern Hernández

Diagramación e ilustración: Cristian Camilo Castañeda Bello

Corrector de estilo: Ana María Soto Mayorga

Editorial: Daniel Alonso Mattern

**Dirección editorial:** Olga Marina García Norato

**Editor:** César Augusto Buitrago Quiñones

**Diseño editorial:** Cristian Camilo Castañeda Bello

**Registro digital:**

Dirección de Autoevaluación y Acreditación

Universidad de Cundinamarca

**[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co)**

Diagonal 18 N.º 20-29 Fusagasugá, Cundinamarca

Universidad de Cundinamarca

Vigilada MinEducación

---

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida ni en su todo ni en sus partes sin el permiso previo de la editorial.

U  
C  
U  
N  
D  
I  
N  
A  
M  
A  
R  
C

Generación  
*Siglo 21*





## Banderas de créditos institucionales

**Adriano Muñoz Barrera**

*Rector*

**Isabel Quintero Uribe**

*Secretaria General*

**Víctor Hugo Londoño Aguirre**

*Vicerrector Académico*

**Myriam Lucía Sánchez Gutiérrez**

*Vicerrectora Administrativa y Financiera*

**Claudia Urazán Penagos**

*Directora de Autoevaluación y Acreditación*

## Equipo de Trabajo

**Víctor Hugo Londoño Aguirre**

*Vicerrector Académico*

**Claudia Urazán Penagos**

*Directora de Autoevaluación y Acreditación*

**William Enrique Parra Forero**

*Profesional Vicerrectoría Académica*

**Yeimer Farid Bohórquez Cortés**

*Profesional Vicerrectoría Académica*

**Luis David Barón Hernández**

*Profesional Vicerrectoría Académica*

**Yuli Alejandra Gutiérrez Villegas**

*Profesional Vicerrectoría Académica*

**Adrián Gualdrón Quintana**

*Profesional Vicerrectoría Académica*

**Cristian Camilo Barbosa Pineda**

*Dirección de Autoevaluación y Acreditación*

**Deibyd Alejandro Ramírez Linares**

*Dirección de Autoevaluación y Acreditación*

# Contenido

## INTRODUCCIÓN

<b>CONTEXTO DE LA EDUCACION SUPERIOR.....</b>	<b>25</b>
<b>1.1. Tendencias mundiales .....</b>	<b>26</b>
1.1.1. Unesco.....	26
1.1.2. OCDE.....	27
1.1.3. Banco Mundial .....	28
1.1.4. Banco Interamericano de Desarrollo.....	29
<b>1.2. Tendencias nacionales .....</b>	<b>30</b>
1.2.1. Plan Nacional de Desarrollo .....	30
1.2.2. Plan Departamental de Desarrollo .....	32

## CONTEXTO GENERAL DE LAS PROVINCIAS DE CUNDINAMARCA ..... 33

<b>MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>37</b>
<b>2.1. Diseño y método .....</b>	<b>38</b>
<b>2.2. Población y muestra .....</b>	<b>38</b>
<b>2.3. Instrumentos .....</b>	<b>42</b>
<b>2.4. Procedimiento .....</b>	<b>42</b>

## RESULTADOS..... 43

<b>PROVINCIA DEL ALTO MAGDALENA.....</b>	<b>45</b>
<b>3.1. Caracterización sociodemográfica .....</b>	<b>46</b>
3.1.1. Población.....	47
3.1.2. Nivel socioeconómico de la provincia.....	49
3.1.3. Vocación económica y desarrollo de la provincia frente a la necesidad de formación especializada.....	50
3.1.4. La caracterización de unidades económicas .....	52
3.1.5. Desde el sector empresarial.....	52
3.1.6. Desde el sector agropecuario .....	54
3.1.7. Desde el sector agrícola: cítricos .....	55
3.1.8. Desde el sector avicultor .....	57
3.1.8. Desde el sector porcicultor .....	58
<b>3.2. Distribución productiva.....</b>	<b>59</b>
<b>3.3. Valor agregado.....</b>	<b>59</b>
<b>3.4. Planes de desarrollo .....</b>	<b>61</b>
3.4.1. Plan Nacional de Desarrollo .....	61
3.4.2. Plan Departamental de Desarrollo .....	62
3.4.3. Índice de ciudades modernas.....	66
3.4.4. Instituciones de educación básica secundaria y educación media.....	69
3.4.5. Pruebas Saber 11.....	70
3.4.6. Índice de analfabetismo.....	70
3.4.7. Tasa de tránsito de educación media a educación superior .....	71
3.4.8. Instituciones de Educación Superior (IES).....	72
3.4.8. Número de inscritos y admitidos a programas académicos.....	72
3.4.10. Pruebas Saber Pro .....	73
3.4.11. Graduados de las Instituciones de Educación Superior .....	74

3.4.12. Tasa de cotización por área de conocimiento .....	75
<b>3.5. Caracterización de expectativas de sectores.....</b>	<b>76</b>
3.5.1. Expectativas de las empresas.....	76
3.5.2. Expectativas de los rectores y coordinadores de educación me- dia de la región .....	81
3.5.3. Expectativas y necesidades de estudiantes de 10° y 11° .....	84
3.5.4. Expectativas del sector gubernamental .....	87
<b>3.6. Descripción convergente de las expectativas e intereses de formación. ....</b>	<b>89</b>
<b>3.7. Identificación de la pertinencia global de programas de formación .....</b>	<b>91</b>
<b>PROVINCIA DE SABANA CENTRO.....</b>	<b>93</b>
<b>4.1. Caracterización sociodemográfica.....</b>	<b>94</b>
4.1.1. Población .....	94
4.1.2. Nivel socioeconómico de la provincia frente a la necesidad es- pecializada .....	96
<b>4.2. Vocación económica y desarrollo de la provincia frente a la necesidad de formación especializada .....</b>	<b>97</b>
4.2.1. La caracterización de unidades económicas .....	98
4.2.2. Desde el sector empresarial .....	100
4.2.3. Desde el sector agropecuario.....	103
<b>4.3. Distribución productiva .....</b>	<b>108</b>
<b>4.4. Valor Agregado .....</b>	<b>108</b>
<b>4.5. Planes de desarrollo .....</b>	<b>111</b>
4.5.1. Plan Nacional de Desarrollo.....	111
4.5.2. Plan departamental de desarrollo.....	111
4.5.3. Índice de ciudades modernas.....	118
4.5.4. Instituciones de educación básica secundaria y educación media.....	123
4.5.5. Pruebas Saber 11.....	124
4.5.6. Índice de analfabetismo.....	125
4.5.7. Tasa de tránsito de educación media a educación superior ....	126
4.5.8. Instituciones de Educación Superior (IES).....	127
4.5.8. Número de inscritos y admitidos a programas académicos....	129
4.5.10. Pruebas saber Pro.....	131
4.5.11. Graduados de las Instituciones de Educación Superior .....	132
<b>4.6. Caracterización de expectativas de los sectores .....</b>	<b>133</b>
4.6.1. Expectativas de las empresas.....	133
4.6.2. Expectativas de los rectores y coordinadores de educación me- dia de la región .....	140
4.6.3. Expectativas y necesidades de estudiantes de 10° y 11°.....	145
4.6.4. Expectativas y necesidades del sector gubernamental .....	148
<b>4.7. Descripción convergente de las expectativas e intereses de formación .....</b>	<b>151</b>
<b>4.8. Identificación de la pertinencia global de programas de formación .....</b>	<b>153</b>
<b>PROVINCIA DE SABANA OCCIDENTE.....</b>	<b>155</b>
<b>5.1. Caracterización sociodemográfica .....</b>	<b>156</b>
5.1.1. Población .....	157
5.1.2. Nivel socioeconómico de la provincia.....	160
<b>5.2. Vocación económica y desarrollo de la provincia frente a la necesidad de formación especializada.....</b>	<b>161</b>

<b>5.3. La caracterización de unidades económicas .....</b>	<b>163</b>
5.3.1. Desde el sector empresarial.....	163
5.3.2. Desde el sector agropecuario .....	166
5.3.3. Desde el sector agrícola: lechuga.....	169
5.3.4. Desde el sector bovino.....	171
<b>5.4. Distribución productiva .....</b>	<b>172</b>
<b>5.5. Valor agregado.....</b>	<b>173</b>
<b>5.6. Planes de desarrollo .....</b>	<b>175</b>
5.6.1. Plan Nacional de Desarrollo .....	175
5.6.2. Plan Departamental de Desarrollo .....	175
5.6.3. Índice de ciudades modernas .....	179
5.6.4. Instituciones de educación básica secundaria y educación media.....	181
5.6.5. Pruebas Saber 11 .....	183
5.6.6. Índice de analfabetismo .....	183
5.6.7. Instituciones de Educación Superior (IES).....	184
5.6.8. Número de inscritos y admitidos a programas académicos ...	185
5.6.8. Pruebas Saber Pro .....	186
5.6.10. Graduados de las Instituciones de Educación Superior .....	187
5.6.11. Tasa de cotización por área de conocimiento.....	188
<b>5.7. Características de expectativas de sectores .....</b>	<b>189</b>
5.7.1. Expectativas de las empresas.....	189
5.7.2. Expectativas de los rectores y coordinadores de educación me- dia de la región .....	191
5.7.3. Expectativas y necesidades de estudiantes de 10° y 11°.....	193
5.7.4. Expectativas del sector gubernamental.....	195
<b>5.8. Descripción convergente de las expectativas e intereses de formación .....</b>	<b>197</b>
<b>5.8. Identificación de la pertinencia global de programas de formación.....</b>	<b>198</b>
<b>PROVINCIA DE SOACHA.....</b>	<b>199</b>
<b>6.1. Caracterización sociodemográfica .....</b>	<b>200</b>
6.1.1. Población.....	201
6.1.2. Nivel socioeconómico de la provincia .....	204
<b>6.2. Vocación económica y desarrollo de la provincia frente a la necesidad de formación especializada.....</b>	<b>205</b>
6.2.1. La caracterización de unidades económicas .....	206
6.2.2. Desde el sector empresarial.....	207
6.2.3. Desde el sector agropecuario .....	208
<b>6.3. Distribución productiva.....</b>	<b>210</b>
<b>6.4. Valor agregado .....</b>	<b>213</b>
<b>6.5. Planes de desarrollo .....</b>	<b>215</b>
6.5.1. Plan Nacional de Desarrollo .....	215
6.5.2. Plan Departamental de Desarrollo .....	215
6.5.3. Índice de ciudades modernas .....	218
6.5.4. Instituciones de educación básica secundaria y educación media.....	222
6.5.5. Pruebas Saber 11 .....	223
6.5.6. Índice de analfabetismo .....	224
6.5.7. Tasa de tránsito de educación media a educación superior ...	225
6.5.8. Instituciones de Educación Superior (IES).....	225
6.5.8. Número de inscritos y admitidos a programas académicos .....	226

6.5.10. Pruebas Saber Pro.....	227
6.5.11. Graduados de las Instituciones de Educación Superior.....	227
6.5.12. Tasa de cotización por área de conocimiento.....	229
<b>6.6. Caracterización de expectativas de sectores .....</b>	<b>230</b>
6.6.1. Expectativas de las empresas.....	230
6.6.2. Expectativas de los rectores y coordinadores de educación media de la región .....	233
6.6.3. Expectativas y necesidades de estudiantes de 10o y 11o.....	237
6.6.4. Expectativas sector gubernamental.....	241
<b>6.7. Descripción convergente de las expectativas e intereses de formación .....</b>	<b>243</b>
<b>6.8. Descripción convergente de las expectativas e intereses de formación .....</b>	<b>245</b>
<b>PROVINCIA DE UBATÉ .....</b>	<b>247</b>
<b>7.1. Caracterización sociodemográfica .....</b>	<b>248</b>
7.1.1. Población .....	249
7.1.2. Nivel socioeconómico de la provincia.....	251
<b>7.2. Vocación económica y desarrollo de la provincia frente a la necesidad de formación especializada.....</b>	<b>253</b>
7.2.1. La caracterización de unidades económicas.....	253
7.2.2. Desde el sector empresarial.....	254
7.2.3. Desde el sector agropecuario.....	256
7.2.4. Desde el sector agrícola.....	258
7.2.5. Desde la producción pecuaria .....	260
7.2.6. Desde el sector bovino.....	261
<b>7.3. Distribución productiva .....</b>	<b>263</b>
<b>7.4. Valor agregado .....</b>	<b>263</b>
<b>7.5. Planes de desarrollo.....</b>	<b>265</b>
7.5.1. Plan Nacional de Desarrollo.....	265
7.5.1.1. Plan departamental de desarrollo.....	266
7.5.3. Instituciones de educación básica secundaria y educación media.....	273
7.5.4. Pruebas Saber 11 .....	274
7.5.5. Índice de analfabetismo.....	274
7.5.6. Tasa de tránsito de educación media a educación superior ...	275
7.5.7. Instituciones de Educación Superior (IES).....	276
7.5.8. Número de inscritos y admitidos a programas académicos .....	276
7.5.8. Pruebas Saber Pro.....	277
7.5.10. Graduados de las Instituciones de Educación Superior.....	278
7.5.11. Tasa de cotización por área de conocimiento .....	279
<b>7.6. Caracterización de expectativas de sectores .....</b>	<b>280</b>
7.6.1. Expectativas de las empresas .....	280
7.6.2. Expectativas y necesidades de los rectores y coordinadores de educación media de la región.....	282
7.6.3. Expectativas y necesidades de estudiantes de 10o y 11o .....	284
7.6.4. Expectativas y necesidades del sector gubernamental.....	287
<b>7.7. Descripción convergente de las expectativas e intereses de formación .....</b>	<b>289</b>
<b>7.8. Identificación de la pertinencia global de programas de formación .....</b>	<b>291</b>

<b>PROVINCIA DE SUMAPAZ.....</b>	<b>293</b>
<b>8.1. Caracterización sociodemográfica.....</b>	<b>294</b>
8.1.1. Población.....	295
8.1.2. Nivel socioeconómico de la provincia .....	297
<b>8.2. Vocación económica y desarrollo de la provincia frente a la necesidad de formación especializada.....</b>	<b>299</b>
8.2.1. Caracterización unidades económicas.....	299
8.2.2. Desde el sector empresarial .....	301
8.2.3. Desde el sector agropecuario.....	302
8.2.4. Desde el sector agrícola .....	304
8.2.5. Desde el sector porcicultor.....	305
<b>8.3. Distribución productiva.....</b>	<b>306</b>
<b>8.4. Valor Agregado .....</b>	<b>307</b>
<b>8.5. Planes de desarrollo .....</b>	<b>309</b>
8.5.1. Plan Nacional de Desarrollo .....	309
8.5.2. Plan departamental de desarrollo.....	309
10.5.3. Índice de ciudades modernas.....	316
8.5.4. Educación en la provincia .....	319
8.5.5. Instituciones de educación básica secundaria y educación media .....	320
8.5.6. Pruebas Saber 11.....	321
8.5.7. Índice de analfabetismo .....	322
8.5.8. Tasa de tránsito de educación media a educación superior.....	322
8.5.8. Instituciones de Educación Superior (IES).....	323
8.5.10. Número de inscritos y admitidos a programas académicos .....	324
8.5.11. Pruebas Saber Pro.....	324
8.5.12. Graduados de las Instituciones de Educación Superior .....	326
8.5.13. Tasa de cotización por área de conocimiento.....	327
<b>8.6. Caracterización de expectativas de los sectores .....</b>	<b>328</b>
8.6.1. Expectativas de las empresas.....	328
8.6.2. Expectativas de los rectores y coordinadores de educación media de la región.....	332
8.6.3. Expectativas y necesidades de estudiantes de 10° y 11°.....	335
8.6.4. Expectativas y necesidades del sector gubernamental .....	340
<b>8.7. Descripción convergente de las expectativas e intereses de formación. ....</b>	<b>342</b>
<b>8.8. Identificación de la pertinencia global de programas de formación .....</b>	<b>344</b>
<b>CONCLUSIONES GENERALES DEL ESTUDIO .....</b>	<b>345</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>347</b>

# Tabla de tablas

Tabla 1 Alto Magdalena.....	39
Tabla 2 Sabana Centro.....	39
Tabla 3 Ubaté.....	40
Tabla 4 Sumapaz.....	40
Tabla 5 Sabana Occidente.....	41
Tabla 6 Soacha.....	41
Tabla 7 Instrumentos.....	42
Tabla 8 Resultados.....	42
Tabla 9 Municipios provincia del Alto Magdalena.....	46
Tabla 10 Estratificación por municipio.....	49
Tabla 11 Relación de matrículas y deserción por nivel de escolaridad (Alto Magdalena).....	68
Tabla 12 Relación de matrículas de educación superior por nivel de escolaridad departamento de Cundinamarca .....	68
Tabla 13 Relación de matrículas en IES por nivel de formación departamento de Cundinamarca.....	69
Tabla 14 Graduados por área de conocimiento .....	74
Tabla 15 Profesiones demandadas en el Alto Magdalena según sector productivo.....	77
Tabla 16 Núcleos de formación pertinentes en los jóvenes según sector productivo.....	80
Tabla 17 Clasificación intereses particulares de los estudiantes según colegios.....	83
Tabla 18 Clasificación núcleo de conocimiento que requiere la región según colegios.....	84
Tabla 19 Carreras que los estudiantes desean para su futuro.....	86
Tabla 20 Campos de formación para la provincia del Alto Magdalena.....	88
Tabla 21 Necesidades de capacitación .....	88
Tabla 22 Necesidades de capacitación .....	89
Tabla 23 Municipios y veredas provincia Sabana Centro .....	94
Tabla 24 Clasificación estratificada de la provincia.....	97
Tabla 25 Caracterización de unidades económicas por municipio .....	99
Tabla 26 Graduados por área de conocimiento.....	133
Tabla 27 Empresas Sabana Centro, resultados muestra.....	133
Tabla 28 Profesiones demandadas sector productivo por área de conocimiento Sabana Centro, resultados muestra.....	138
Tabla 29 Expectativas y necesidades de estudiantes de 10° y 11°.....	142
Tabla 30 Municipios provincia de Sabana Occidente.....	156
Tabla 31 Estratificación por municipio.....	161
Tabla 32 Distribución de aportes por temática en la provincia de Sabana Occidente en construcción del PDD 2020-2023.....	163
Tabla 33 Relación de matrículas y deserción por nivel de escolaridad Sabana Occidente .....	181
Tabla 34 Municipios provincia de Soacha .....	201
Tabla 35 Clasificación estratificada de la provincia.....	204
Tabla 36 Relación de matrículas y deserción por nivel de escolaridad.....	222
Tabla 37 Graduados por área de conocimiento.....	228
Tabla 38 Áreas de conocimiento según intereses de los estudiantes .....	238
Tabla 39 Carreras identificadas según estudiantes para su futuro.....	243
Tabla 40 Municipios provincia de Ubaté .....	248
Tabla 41 Clasificación estratificada de la provincia.....	252
Tabla 42 Distribución de aportes por temática en la provincia de Ubaté en construcción del PDD 2020-2023 .....	254
Tabla 43 Relación de matrículas y deserción por nivel de escolaridad (Ubaté).....	272
Tabla 44 Municipios provincia de Sumapaz.....	294

<i>Tabla 45 Clasificación estratificada de la provincia.....</i>	<i>298</i>
<i>Tabla 46 Distribución de aportes por temática en la provincia de Sumapaz en construcción del PDD 2020-2023.....</i>	<i>299</i>
<i>Tabla 47 Relación de matrículas y deserción por nivel de escolaridad.....</i>	<i>320</i>
<i>Tabla 48 Graduados por área de conocimiento.....</i>	<i>326</i>
<i>Tabla 49 Áreas de conocimiento intereses de los estudiantes.....</i>	<i>337</i>
<i>Tabla 50 Los estudiantes de los grados 10° y 11° de la provincia de Sumapaz tienen identificadas las siguientes carreras para su futuro.....</i>	<i>342</i>

# Tabla de ilustraciones

<i>Ilustración 1 Provincias de Cundinamarca. División político-administrativa 2017</i> .....	36
<i>Ilustración 2 Mapa provincia del Alto Magdalena</i> .....	46
<i>Ilustración 3 Microempresarios por sector</i> .....	59
<i>Ilustración 4 Ocupaciones por sector</i> .....	59
<i>Ilustración 5 Participación sectorial del Alto Magdalena en el PIB del departamento a 2018</i> .....	60
<i>Ilustración 6 Diagnóstico provincia del Alto Magdalena</i> .....	62
<i>Ilustración 7 Representación gráfica del acuerdo máximo posible entre actores, frente a las necesidades de formación en la región del Alto Magdalena</i> .....	89
<i>Ilustración 8 Representación gráfica del acuerdo convergente entre actores consultados, sobre las necesidades formativas de la provincia del Alto Magdalena</i> .....	90
<i>Ilustración 9 Resumen de la dinámica empresarial de la provincia de Sabana Centro</i> .....	98
<i>Ilustración 10 Información general de las 15 provincias de Cundinamarca</i> .....	104
<i>Ilustración 11 Área sembrada, área cosechada y producción/año por provincias en Cundinamarca</i> .....	105
<i>Ilustración 12 Muestra la Distribución de productores agropecuarios en Cundinamarca por provincias</i> .....	106
<i>Ilustración 13 Valor agregado por tipo de actividad, Sabana Centro 2016-2020 y Descripción por tipo de grandes actividades económicas</i> .....	109
<i>Ilustración 14 Valor agregado por municipio Sabana Centro</i> .....	110
<i>Ilustración 15 Diagnóstico provincia de Sabana Centro</i> .....	112
<i>Ilustración 16 Resultados ICM 2021, principales 20 ciudades/municipios</i> .....	119
<i>Ilustración 17 ICM por municipios de Sabana Centro 2020-2021</i> .....	120
<i>Ilustración 18 Representación gráfica del acuerdo convergente entre actores consultados, sobre las necesidades formativas de la provincia de Sabana Centro</i> .....	152
<i>Ilustración 19 Mapa provincia de Sabana Occidente</i> .....	156
<i>Ilustración 20 Área sembrada, área cosechada y producción/año por provincias en Cundinamarca</i> .....	167
<i>Ilustración 21 Estructura productiva de las provincias de Cundinamarca en 2018</i> .....	173
<i>Ilustración 22 Participación sectorial de Sabana Occidente en el PIB del departamento a 2018</i> .....	174
<i>Ilustración 23 Diagnóstico provincia de Sabana Occidente</i> .....	176
<i>Ilustración 24 Representación gráfica del acuerdo convergente entre actores consultados, sobre las necesidades formativas de la provincia de Sabana Occidente</i> .....	197
<i>Ilustración 25 Mapa provincia de Soacha</i> .....	200
<i>Ilustración 26 Participación sectorial en el PIB del departamento 2018</i> .....	206
<i>Ilustración 27 Información general de las 15 provincias de Cundinamarca</i> .....	209
<i>Ilustración 28 Área sembrada, área cosechada y producción/año por provincias en Cundinamarca</i> .....	210
<i>Ilustración 29 Muestra la Distribución de productores agropecuarios en Cundinamarca por provincias</i> .....	211
<i>Ilustración 30 Diagnóstico provincia de Soacha</i> .....	216
<i>Ilustración 31 Representación gráfica del acuerdo convergente entre actores consultados, sobre las necesidades formativas de la provincia de Soacha</i> .....	244
<i>Ilustración 32 Mapa provincia de Ubaté</i> .....	248
<i>Ilustración 33 Área sembrada, área cosechada y producción/año por provincias en Cundinamarca</i> .....	257

<i>Ilustración 34 Participación sectorial de Ubaté en el PIB del departamento a 2018.....</i>	<i>264</i>
<i>Ilustración 35 Diagnóstico provincia de Ubaté.....</i>	<i>266</i>
<i>Ilustración 36 Representación gráfica del acuerdo convergente entre actores consultados, sobre las necesidades formativas de la provincia de Ubaté.....</i>	<i>290</i>
<i>Ilustración 37 Mapa provincia de Sumapaz.....</i>	<i>294</i>
<i>Ilustración 38 Población rango de 15 a 34 años provincia de Sumapaz por municipio.....</i>	<i>296</i>
<i>Ilustración 39 Población por género provincia de Sumapaz por municipio.....</i>	<i>297</i>
<i>Ilustración 40 Número de empresas por actividad económica.....</i>	<i>301</i>
<i>Ilustración 41 Muestra la distribución de productores agropecuarios en Cundinamarca por provincias.....</i>	<i>303</i>
<i>Ilustración 42 Estructura productiva de las provincias de Cundinamarca en 2018.....</i>	<i>306</i>
<i>Ilustración 43 Clasificación general de Índice de Competitividad de las provincias de Cundinamarca (cifras en puntaje de 1 a 10).....</i>	<i>308</i>
<i>Ilustración 44 Participación sectorial de Sumapaz en el PIB del departamento a 2018.....</i>	<i>308</i>
<i>Ilustración 45 Diagnóstico provincia de Sumapaz.....</i>	<i>310</i>
<i>Ilustración 46 Índice de ciudades modernas promedio municipios provincia de Sumapaz.....</i>	<i>317</i>
<i>Ilustración 47 Número de estudiantes que presentaron la prueba por municipio.....</i>	<i>321</i>
<i>Ilustración 48 Tasa de tránsito inmediato 2018 a 2019 por municipio.....</i>	<i>323</i>
<i>Ilustración 49 Programas por nivel de formación.....</i>	<i>323</i>
<i>Ilustración 50 Número de inscritos y admitidos por área de conocimiento.....</i>	<i>324</i>
<i>Ilustración 51 Número de Estudiantes Prueba Saber por municipio.....</i>	<i>325</i>
<i>Ilustración 52 Graduados por modalidad de formación.....</i>	<i>326</i>
<i>Ilustración 53 Graduados por nivel de formación.....</i>	<i>327</i>
<i>Ilustración 54 Número de programas por nivel académico.....</i>	<i>328</i>
<i>Ilustración 55 Tipo de estudios para los estudiantes de los colegios.....</i>	<i>337</i>
<i>Ilustración 56 Representación gráfica del acuerdo convergente entre actores consultados, sobre las necesidades formativas de la provincia de Sumapaz.....</i>	<i>343</i>

# Tabla de Gráficas

Gráfica 1 Distribución de la población rural y urbana del Alto Magdalena 2018 (cifras en número de personas).....	47
Gráfica 2 Población general provincia del Alto Magdalena por municipio .....	47
Gráfica 3 Población por género provincia del Alto Magdalena y municipio.....	48
Gráfica 4 Población rango de edad 15 -34 años.....	48
Gráfica 5 Caracterización de unidades económicas por municipio.....	52
Gráfica 6 Unidades económicas provincia del Alto Magdalena .....	52
Gráfica 7 Resultado del componente tamaño de mercado en el índice de competitividad (cifras en puntaje de 1 a 10).....	53
Gráfica 8 N.º de empresas por actividad económica .....	53
Gráfica 9 N.º de empresas por municipio.....	54
Gráfica 10 Departamentos con mayor participación en el PIB nacional .....	54
Gráfica 11 Inventario pecuario por provincias de Cundinamarca.....	55
Gráfica 12 Producción de cítricos por provincia (toneladas/año) .....	56
Gráfica 13 Producción de cítricos por municipio (toneladas/año).....	56
Gráfica 14 Inventario de aves de traspatio por provincia.....	57
Gráfica 15 Inventario porcino por provincia .....	58
Gráfica 16 Valor agregado por municipio .....	60
Gráfica 17 Índice de ciudades modernas promedio provincia del Alto Magdalena .....	66
Gráfica 18 Índice de ciudades modernas por municipio.....	67
Gráfica 19 Índice pobreza multidimensional por municipio.....	68
Gráfica 20 Índice de educación por municipio .....	68
Gráfica 21 Colegios provincia del Alto Magdalena.....	69
Gráfica 22 Colegios provincia del Alto Magdalena.....	69
Gráfica 23 Número de estudiantes que presentaron la prueba por municipio .....	70
Gráfica 24 Índice de analfabetismo por municipio .....	71
Gráfica 25 Tasa de tránsito inmediato 2018 a 2019 por municipio.....	71
Gráfica 26 Programas por nivel de formación.....	72
Gráfica 27 Número de inscritos y admitidos por área de conocimiento .....	72
Gráfica 28 Número de estudiantes prueba Saber Pro por municipio.....	73
Gráfica 29 Resultados promedio prueba Saber Pro por municipio .....	73
Gráfica 30 Graduados por modalidad de formación .....	74
Gráfica 31 Graduados por nivel de formación.....	75
Gráfica 32 Tasa de cotización por área de conocimiento.....	75
Gráfica 33 Número de programas por nivel académico.....	76
Gráfica 34 Oficios demandados por las empresas .....	78
Gráfica 35 Clasificación 10 oficios más demandados por las empresas.....	78
Gráfica 36 Áreas de formación que las empresas consideran deben formarse las personas .....	79
Gráfica 37 Áreas de formación técnicas y tecnólogas según sector productivo .....	81
Gráfica 38 Especialidad por colegio.....	82
Gráfica 39 Intereses de los estudiantes según el colegio - Área de formación .....	82
Gráfica 40 Área de conocimiento que requiere la región según colegios.....	83
Gráfica 41 Estudiantes que han recibido orientación vocacional por parte de colegios .....	84
Gráfica 42 Estudiantes que han recibido orientación vocacional por parte de colegios.....	85
Gráfica 43 Tipos de estudios que tienen pensado iniciar los estudiantes.....	85
Gráfica 44 Mecanismos de financiación de los estudiantes.....	87
Gráfica 45 Vocación económica de la provincia del Alto Magdalena.....	87
Gráfica 46 Índice de pertinencia global por programa en la provincia del Alto Magdalena .....	91
Gráfica 47 Población general provincia de Sabana Centro.....	94
Gráfica 48 Población por municipio por género.....	95
Gráfica 49 Población por provincia por edad 15 a 34 años por municipio.....	95

Gráfica 50 Porcentaje de población por estrato socioeconómico .....	96
Gráfica 51 Unidades económicas sector comercio por municipio.....	99
Gráfica 52 Unidades por sector servicios.....	100
Gráfica 53 Número de empresas por actividad por municipio.....	101
Gráfica 54 Evolución de las matrículas activas en Sabana Centro, 2015-2021.....	102
Gráfica 55 Distribución porcentual de las empresas matriculadas (creadas), según su organización jurídica. Sabana Centro (2021).....	102
Gráfica 56 Resultado del componente tamaño de mercado en el Índice de Competitividad (cifras en puntaje de 1 a 10).....	103
Gráfica 57 Departamentos con mayor participación en el PIB nacional.....	104
Gráfica 58 Inventario pecuario por provincias de Cundinamarca.....	106
Gráfica 59 Estructura productiva de las provincias de Cundinamarca en 2018 .....	107
Gráfica 60 Caracterización de unidades económicas por sector provincia de Sabana Centro.....	108
Gráfica 61 Valor agregado Cundinamarca y Sabana Centro, 2016-2020.....	109
Gráfica 62 Índice de ciudades modernas promedio Sabana Centro.....	118
Gráfica 63 Índice pobreza multidimensional por municipio.....	121
Gráfica 64 Unidades, índice de cobertura educación superior.....	121
Gráfica 65 Índice de productividad por municipio.....	122
Gráfica 66 Colegios por sector.....	123
Gráfica 67 Distribución de colegios por municipio.....	123
Gráfica 68 N.º de estudiantes que presentaron la prueba por municipio.....	124
Gráfica 69 N.º de estudiantes que presentaron la prueba por municipio.....	125
Gráfica 70 Tasa de tránsito inmediato 2018 a 2019 por municipio.....	126
Gráfica 71 Número de programas total por instituciones del sector oficial.....	127
Gráfica 72 Cantidad de programas por nivel de formación sector privado.....	128
Gráfica 73 Cantidad de programas por municipio sector oficial.....	128
Gráfica 74 Programas por nivel de formación.....	129
Gráfica 75 Cantidad de estudiantes inscritos vs. admitidos pregrados.....	129
Gráfica 76 Cantidad de estudiantes inscritos vs. admitidos posgrados .....	130
Gráfica 77 Número de inscritos y admitidos por área de conocimiento.....	130
Gráfica 78 Número de estudiantes Prueba Saber por municipio.....	131
Gráfica 79 Resultados promedio Prueba Saber por municipio.....	132
Gráfica 80 Graduados por modalidad de formación.....	132
Gráfica 81 Sectores productivos Sabana Centro.....	134
Gráfica 82 Profesiones demandadas por área de conocimiento, Sabana Centro.....	135
Gráfica 83 Profesiones demandadas sector productivo por área de conocimiento, Sabana Centro.....	137
Gráfica 84 Oficios demandados por los sectores productivos, Sabana Centro .....	139
Gráfica 85 Tipo de formación percibida representantes colegios, Sabana Centro.....	140
Gráfica 86 Especialidad colegios, Sabana Centro.....	142
Gráfica 87 Valoración experiencia de articulación, colegios Sabana Centro.....	143
Gráfica 88 Tipo de formación percibida representantes colegios, Sabana Centro.....	144
Gráfica 89 Actividades proyectadas estudiantes Sabana Centro .....	145
Gráfica 90 Carreras identificadas por estudiantes, Sabana Centro.....	146
Gráfica 91 Tipo de estudio contemplado por estudiantes, Sabana Centro.....	147
Gráfica 92 Financiación de estudios según estudiantes, Sabana Centro.....	148
Gráfica 93 Expectativas de la vocación económica, sector gubernamental.....	149
Gráfica 94 Sector económico que genera mayor empleo, sector gubernamental.....	149
Gráfica 95 Formación para el desarrollo de la región, sector gubernamental.....	150
Gráfica 96 Percepción de aprovechamiento planes formativos, sector gubernamental.....	151

Gráfica 97 Índice de pertinencia global por programa en la provincia de Sabana Centro.....	153
Gráfica 98 Distribución de la población rural y urbana de Sabana Occidente 2018 (cifras en número de personas).....	157
Gráfica 99 Población general provincia de Sabana Occidente.....	157
Gráfica 100 Población por género provincia de Sabana Occidente por municipio.....	158
Gráfica 101 Población general rango de 15 a 34 años provincia de Sabana Occidente.....	158
Gráfica 102 Población general por municipio rango de 15 a 34 años provincia de Sabana Occidente.....	159
Gráfica 103 Distribución de la población vulnerable en Sabana Occidente 2018 (cifras en número de personas).....	160
Gráfica 104 Porcentaje de población por estrato socioeconómico.....	160
Gráfica 105 Caracterización de unidades económicas por municipio.....	162
Gráfica 106 Caracterización de unidades económicas por sector.....	162
Gráfica 107 Resultado del componente tamaño de mercado en el Índice de Competitividad (cifras en puntaje de 1 a 10).....	164
Gráfica 108 Componente de infraestructura.....	165
Gráfica 109 Número de empresas por actividad económica.....	165
Gráfica 110 Departamentos con mayor participación en el PIB nacional.....	166
Gráfica 111 Producción de fresa por provincias.....	168
Gráfica 112 Inventario pecuario por provincias de Cundinamarca.....	169
Gráfica 113 Producción de lechuga por provincia (toneladas/año).....	169
Gráfica 114 Producción de lechuga por municipio (toneladas/año).....	170
Gráfica 115 Producción de lechuga por municipio (toneladas/año).....	170
Gráfica 116 Producción de arveja por municipio (toneladas/año).....	171
Gráfica 117 Aptitud del suelo para leche bovina (hectáreas).....	172
Gráfica 118 Total producción litros/día por provincia.....	172
Gráfica 119 Valor agregado por municipio.....	174
Gráfica 120 Índice de ciudades modernas promedio provincia de Sabana Occidente.....	180
Gráfica 121 Colegios provincia de Sabana Occidente.....	182
Gráfica 122 Colegios provincia de Sabana Occidente por municipio.....	182
Gráfica 123 Número de estudiantes que presentaron la prueba por municipio.....	183
Gráfica 124 Índice de analfabetismo por municipio.....	184
Gráfica 125 Programas por nivel de formación.....	185
Gráfica 126 Número de inscritos y admitidos por área de conocimiento.....	185
Gráfica 127 Número de estudiantes Prueba Saber por municipio.....	186
Gráfica 128 Resultados promedio Prueba Saber por municipio.....	186
Gráfica 129 Resultados promedio Prueba Saber por municipio.....	187
Gráfica 130 Graduados por modalidad de formación.....	187
Gráfica 131 Graduados por área de conocimiento.....	188
Gráfica 132 Tasa de cotización por área de conocimiento.....	189
Gráfica 133 Áreas de conocimiento demandadas por las empresas.....	189
Gráfica 134 Oficios demandados por las empresas.....	190
Gráfica 135 Áreas pertinentes para la provincia de acuerdo con el sector productivo.....	190
Gráfica 136 Especialidad de los colegios de la provincia.....	191
Gráfica 137 Formación requerida considerada por los colegios.....	191
Gráfica 138 Áreas de formación pertinentes para la provincia desde los colegios.....	192
Gráfica 139 Temáticas pertinentes para la provincia de Sabana Occidente.....	193
Gráfica 140 Intereses de los estudiantes luego de culminar sus estudios de educación media.....	193
Gráfica 141 Tipo de estudios para los estudiantes de los colegios.....	194
Gráfica 142 Programas académicos Identificados por los estudiantes de educación media.....	194
Gráfica 143 Mecanismos de Financiación para estudios de educación superior.....	195

Gráfica 144 Vocación económica sector gubernamental.....	196
Gráfica 145 Campos de formación identificados por el sector gubernamental.....	196
Gráfica 146 Índice de pertinencia global por programa en la provincia de Sabana Occidente.....	198
Gráfica 147 Porcentaje de participación poblacional por provincias.....	201
Gráfica 148 Población general provincia de Soacha por municipio.....	202
Gráfica 149 Pirámide poblacional de Soacha (2005-2018).....	202
Gráfica 150 Población rango de 15 a 34 años provincia de Soacha por municipio.....	203
Gráfica 151 Población por género provincia de Soacha por municipio.....	203
Gráfica 152 Porcentaje de población por estrato socioeconómico.....	204
Gráfica 153 Clasificación general de Índice de Competitividad de las provincias de Cundinamarca (cifras en puntaje de 1 a 10).....	205
Gráfica 154 Caracterización de unidades económicas por municipio.....	206
Gráfica 155 Caracterización de unidades económicas por municipio.....	207
Gráfica 156 Número de empresas por actividad económica.....	207
Gráfica 157 Número de empresas por municipio.....	208
Gráfica 158 Departamentos con mayor participación en el PIB nacional.....	209
Gráfica 159 Inventario pecuario por provincias de Cundinamarca.....	212
Gráfica 160 Estructura productiva de las provincias de Cundinamarca en 2018.....	212
Gráfica 161 Valor Agregado por municipio.....	213
Gráfica 162 Clasificación general de Índice de Competitividad de las provincias de Cundinamarca (cifras en puntaje de 1 a 10).....	214
Gráfica 163 Índice de ciudades modernas promedio municipios provincia Soacha.....	219
Gráfica 164 Índice de ciudades modernas por municipio.....	220
Gráfica 165 Índice pobreza multidimensional por municipio.....	220
Gráfica 166 Índice de educación por municipio.....	221
Gráfica 167 Índice de Productividad por municipio.....	221
Gráfica 168 Colegios provincia de Soacha por sector.....	222
Gráfica 169 Colegios provincia de Soacha por municipios.....	223
Gráfica 170 Número de estudiantes que presentaron la prueba por municipio.....	223
Gráfica 171 Índice analfabetismo provincia de Soacha.....	224
Gráfica 172 Tasa de tránsito inmediato 2018 a 2019 por municipio.....	225
Gráfica 173 Programas por nivel de formación.....	226
Gráfica 174 Número de inscritos y admitidos por área de conocimiento.....	226
Gráfica 175 Número de estudiantes Prueba Saber por municipio.....	227
Gráfica 176 Resultados promedio Prueba Saber por municipio.....	227
Gráfica 177 Graduados por modalidad de formación.....	228
Gráfica 178 Graduados por nivel de formación.....	229
Gráfica 179 Tasa de cotización por área de conocimiento.....	229
Gráfica 180 Número de programas por nivel académico.....	230
Gráfica 181 Áreas de conocimiento demandadas por las empresas.....	230
Gráfica 182 Oficios demandados por las empresas.....	232
Gráfica 183 Áreas pertinentes para la provincia de acuerdo con el sector productivo.....	233
Gráfica 184 Especialidad de los colegios de la provincia.....	234
Gráfica 185 Formación requerida considerada por los colegios.....	235
Gráfica 186 Áreas de formación pertinentes para la provincia.....	235
Gráfica 187 Temáticas pertinentes para la provincia de Soacha.....	236
Gráfica 188 Intereses de los estudiantes luego de culminar sus estudios de educación media.....	237
Gráfica 189 Tipo de estudios para los estudiantes de los colegios.....	237
Gráfica 190 Tasa de tránsito inmediata provincia de Soacha.....	238
Gráfica 191 Programas académicos Identificados por los estudiantes de educación media.....	239
Gráfica 192 Mecanismos de Financiación para estudios de educación superior.....	240

Gráfica 193 Vocación económica sector gubernamental.....	241
Gráfica 194 Campos de formación identificados por el sector gubernamental.....	242
Gráfica 195 Índice de pertinencia global por programa en la provincia de Soacha.....	245
Gráfica 196 Distribución de la población rural y urbana de Ubaté 2018 (cifras en número de personas).....	249
Gráfica 197 Población general provincia de Ubaté.....	249
Gráfica 198 Población por género provincia de Ubaté por municipio.....	250
Gráfica 199 Población general por municipio rango de 15 a 34 años provincia de Ubaté.....	250
Gráfica 200 Distribución de la población vulnerable en Almeidas 2018 (cifras en número de personas).....	251
Gráfica 201 Porcentaje de población por estrato socioeconómico.....	252
Gráfica 202 Caracterización de unidades económicas por municipio.....	253
Gráfica 203 Caracterización de unidades económicas por sector.....	253
Gráfica 204 Resultado del componente tamaño de mercado en el Índice de Competitividad (cifras en puntaje de 1 a 10).....	255
Gráfica 205 Componente de infraestructura.....	255
Gráfica 206. N.º de empresas por actividad económica.....	256
Gráfica 207 Producción de papa por provincia (toneladas/año).....	258
Gráfica 208 Producción de cebolla de bulbo por provincias (toneladas/año).....	259
Gráfica 209 Producción de arveja por provincias (toneladas/año).....	260
Gráfica 210 Inventario pecuario por provincias de Cundinamarca.....	261
Gráfica 211 Inventario bovino por provincia.....	261
Gráfica 212 Total producción litros/día por provincia.....	262
Gráfica 213 Total producción litros/día por municipio.....	262
Gráfica 214 Estructura productiva de las provincias de Cundinamarca en 2018.....	263
Gráfica 215 Valor agregado por municipio.....	264
Gráfica 216 Índice de ciudades modernas promedio municipios provincia de Ubaté.....	271
Gráfica 217 Colegios provincia de Ubaté por sector.....	273
Gráfica 218 Colegios provincia de Ubaté por municipio.....	273
Gráfica 219 Número de estudiantes que presentaron la prueba por municipio.....	274
Gráfica 220 Índice de analfabetismo por municipio.....	274
Gráfica 221 Tasa de tránsito inmediato 2018 a 2019 por municipio.....	275
Gráfica 222 Programas por nivel de formación.....	276
Gráfica 223 Número de inscritos y admitidos por área de conocimiento.....	276
Gráfica 224 Número de estudiantes Prueba Saber por municipio.....	277
Gráfica 225 Resultados promedio Prueba Saber por municipio.....	277
Gráfica 226 Graduados por modalidad de formación.....	278
Gráfica 227 Graduados por área de conocimiento.....	278
Gráfica 228 Tasa de cotización por área de conocimiento.....	279
Gráfica 229 Áreas de conocimiento demandadas por las empresas.....	279
Gráfica 230 Oficios demandados por las empresas.....	280
Gráfica 231 Áreas pertinentes para la provincia de acuerdo con el sector productivo.....	281
Gráfica 232 Especialidad de los colegios de la provincia.....	282
Gráfica 233 Formación requerida considerada por los colegios.....	282
Gráfica 234 Áreas de formación pertinentes para la provincia desde los colegios.....	283
Gráfica 235 Temáticas pertinentes para la provincia de Ubaté.....	284
Gráfica 236 Intereses de los estudiantes luego de culminar sus estudios de educación media.....	284
Gráfica 237 Tipo de estudios para los estudiantes de los colegios.....	285
Gráfica 238 Programas académicos identificados por los estudiantes de educación media.....	285

Gráfica 239 Mecanismos de Financiación para estudios de educación superior.....	286
Gráfica 240 Vocación económica sector gubernamental.....	287
Gráfica 241 Campos de formación identificados por el sector gubernamental.....	288
Gráfica 242 Necesidades de capacitación o formación que requiere la región.....	289
Gráfica 243 Índice de pertinencia global por programa en la provincia de Ubaté.....	291
Gráfica 244. Población general provincia de Sumapaz por municipio.....	295
Gráfica 245. Población por género y condiciones especiales. Provincia de Sumapaz por municipio.....	296
Gráfica 246 Porcentaje de población por estrato socioeconómico.....	298
Gráfica 247 Caracterización de unidades económicas por municipio.....	300
Gráfica 248. Caracterización de unidades económicas por sector.....	300
Gráfica 249 Número de empresas por municipio.....	302
Gráfica 250 Departamentos con mayor participación en el PIB nacional.....	303
Gráfica 251 Inventario pecuario por provincias de Cundinamarca.....	304
Gráfica 252 Producción de frijol por provincia (toneladas/año).....	305
Gráfica 253 Inventario porcino por provincia.....	306
Gráfica 254 Índice de ciudades modernas por municipio.....	317
Gráfica 255 Índice pobreza multidimensional por municipio.....	318
Gráfica 256 Índice de educación por municipio.....	318
Gráfica 257 Índice de productividad por municipio.....	319
Gráfica 258 Colegios provincia de Sumapaz por sector.....	320
Gráfica 259 Colegios provincia de Sumapaz por municipio.....	321
Gráfica 260 Índice de analfabetismo por municipio.....	322
Gráfica 261 Resultados promedio Prueba Saber por municipio.....	325
Gráfica 262 Tasa de Cotización por área de conocimiento.....	327
Gráfica 263 Áreas de conocimiento demandadas por las empresas.....	328
Gráfica 264 Oficios demandados por las empresas.....	330
Gráfica 265 Áreas pertinentes para la provincia de acuerdo con el sector productivo.....	331
Gráfica 266 Especialidad de los colegios de la provincia.....	332
Gráfica 267 Áreas de formación pertinentes para la provincia desde los colegios.....	333
Gráfica 268 Formación requerida considerada por los colegios.....	334
Gráfica 269 Temáticas pertinentes para la provincia de Sumapaz.....	335
Gráfica 270 Intereses de los estudiantes luego de culminar sus estudios de educación media.....	336
Gráfica 271 Tipo de estudios para los estudiantes de los colegios.....	336
Gráfica 272 Programas académicos identificados por los estudiantes de educación media.....	339
Gráfica 273 Mecanismos de Financiación para estudios de educación superior.....	339
Gráfica 274 Vocación económica sector gubernamental.....	340
Gráfica 275 Campos de formación identificados por el sector gubernamental.....	341
Gráfica 276 Índice de pertinencia global por programa en la provincia de Sumapaz.....	344

# INTRODUCCIÓN

Este estudio tiene como objetivo realizar una evaluación de la factibilidad de programas en el contexto de la educación superior, centrándose en el análisis de las tendencias actuales a nivel mundial, nacional y local, y cómo estas podrían afectar e influir en las decisiones de política educativa y estrategia de oferta de programas académicos en el departamento de Cundinamarca.

En el primer lugar, se proporcionará un análisis del contexto general de la educación superior; se revisarán las tendencias globales señaladas por organizaciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo. Luego, se presentará un análisis del contexto nacional, y se examinarán el Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Departamental de Desarrollo, así como el contexto general de las provincias de Cundinamarca.

Posteriormente, se aportará un análisis detallado de la caracterización sociodemográfica, la vocación económica y el desarrollo de la provincia, los planes de desarrollo municipales y el índice de ciudades modernas.

A modo de diagnóstico, se examinarán series de indicadores clave de la educación en la región, incluyendo las instituciones de educación básica secundaria y media, los resultados de las pruebas Saber II, el índice de analfabetismo, la tasa de transición de la educación media a la educación superior, las Instituciones de Educación Superior (IES), el número de inscri-

tos y admitidos en programas académicos, los resultados de las pruebas Saber Pro, los graduados de las IES y la tasa de cotización por área de conocimiento.

Finalmente, se analizarán las expectativas de diferentes sectores relevantes para este estudio: las empresas, los estudiantes de los grados 10° y 11°, y el sector gubernamental. Al explorar las expectativas y necesidades de estos grupos, se espera proporcionar una visión completa de las oportunidades y los retos que se presentan en el campo de la educación superior en la región.

Con este insumo se pretende, entonces, contar con información de primera mano que permita a la Universidad de Cundinamarca proyectar una oferta académica pertinente a las necesidades de las regiones y los territorios, que reconozca, además, las particularidades de las expectativas de los estudiantes que ingresarán a la Educación Superior en el departamento.

Por otro lado, y en coherencia con la intencionalidad del Gobierno nacional de ampliar la cobertura en educación superior de manera significativa, la respuesta de la Universidad estará, entonces, soportada en un instrumento de caracterización que permita reconocer las necesidades y expectativas en las siete provincias del departamento que dé cuenta de la pertinencia.

La Universidad de Cundinamarca, como institución estatal de educación superior del orden territorial, tiene sus orígenes como proyecto educativo departamental en la Ordenanza número 045 del 19 de diciembre de 1969, por medio de la cual se creó el Instituto Técnico Universitario de Cundinamarca (ITUC) y fue reconocida como Universidad mediante la Resolución N.º 19530, del 30 de diciembre de 1992 del Ministerio de Educación Nacional, de conformidad con la Constitución Política, la Ley 30 de 1992 y los Derechos Reglamentarios, como ente autónomo e independiente; con personería jurídica; autonomías académica, administrativa, financiera, presupuestal y de gobierno; con rentas y patrimonio propios, y vinculada al Ministerio de Educación Nacional, haciendo parte del Sistema Universitario Estatal, como Institución de Educación Superior (Acuerdo 007 de 2015, artículo 1).

La sede principal y administrativa de la Universidad de Cundinamarca está ubicada en el municipio de Fusagasugá, sin embargo, la universidad hace presencia en ocho puntos estratégicos del departamento y oferta diferentes programas académicos en este territorio; cuenta con dos seccionales (Girardot y Ubaté) y cuatro extensiones (Chía, Facatativá, Soacha y Zipaquirá). Además, tiene ubicadas las direcciones de Proyectos Especiales y Relaciones Interinstitucionales y de Control Interno Disciplinario en la ciudad de Bogotá.

Una de las características de la Universidad de Cundinamarca se debe a que es una organización social de conocimiento, democrática, autónoma, formadora, agente de la transmodernidad que incorpora los consensos mundiales de la humanidad y las buenas prácticas de gobernanza universitaria, cuya calidad se genera desde los procesos de enseñanza-aprendizaje, investigación e innovación, e interacción universitaria.

La reconstrucción de la memoria histórica de la UCundinamarca, desde su fundación y los diferentes momentos que reflejan su capacidad de adaptación a los cambios sociales y al desarrollo de la región hasta hoy, manifiesta su

necesidad de trascender a otros espacios acordes con la modernidad y la dinámica propia de una institución generadora de conocimiento, características que se adecúan a este momento histórico.

El Proyecto Educativo Institucional UCundinamarca se constituye en el marco que guía el quehacer de la Institución y consagra su compromiso con la sociedad colombiana hacia el futuro, en un contexto epistemológico, social y político que responde a las necesidades de formación de ciudadanos con sólidos principios éticos, humanos y altamente calificados, aspectos que serán la impronta de una institución que trabaja por el desarrollo del departamento de Cundinamarca y de Colombia, con un aporte significativo al contexto global.

En el PEI UCundinamarca se expresan los postulados o referentes esenciales que definen la naturaleza e identidad de la Universidad de Cundinamarca. Así mismo, el PEI es un acuerdo pluriestamental, producto de la reflexión crítica y la discusión colegiada, en unas instancias de participación legítima, garantizando en todo momento el respeto por la diferencia entre los estamentos que integran la comunidad universitaria.

La resignificación del PEI surge de la necesidad de lograr acuerdos en la Institución, de ahí que en este se intente reflexionar con el ánimo de clarificar las convicciones y sus alcances; se trata de acordar y fijar propósitos, intenciones y también formas particulares de organizar el trabajo. Como consecuencia de esa construcción reflexiva, se acuerdan principios o criterios comunes de carácter pedagógico, didáctico, organizacional, de orientación y gestión. Por consiguiente, el PEI UCundinamarca constituye una herramienta que, a manera de marco de actuación, recoge la explicitación de principios y de acuerdos que servirán para tomar, guiar y orientar coherentemente las decisiones que se tomen y las prácticas que las personas y los grupos desarrollen en la Universidad en una construcción colectiva que orientará y fundamentará la formulación del Plan de Desarrollo

Institucional y los proyectos educativos de los diferentes programas académicos.

La dinámica de los procesos que se iniciaron en el seno de la comunidad académica y las nuevas realidades que enfrenta la Institución, señalan las metas de logro para el corto y el mediano plazo, que se concretarán en planes, programas y proyectos, los cuales, a partir de un proceso dinámico de planeación y supervisión, pondrán en funcionamiento los responsables de liderar la gestión académica y administrativa en la Universidad.

En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca asume el compromiso de ser un agente de la transmodernidad, caracterizada como una realidad académica, científica, visible, dinámica, abierta, reflexiva, crítica, sustentable, capaz de incorporar en su razón de ser los consensos de la humanidad, con el fin de darles respuesta efectiva y de impacto.

Por todo lo anterior, el Proyecto Educativo UCundinamarca se construyó bajo los siguientes preceptos:

- a. Educar para la vida, los valores democráticos, la civilidad y la libertad.
- b. Formar no solo profesionales, sino hacer de la comunidad académica un conjunto de seres humanos integrales, responsables y solidarios. En este sentido, se busca formar un ciudadano del mundo, donde la Universidad integre los valores del departamento, la región y el país; los valores globales de los derechos humanos; el respeto por la diversidad étnica, cultural y personal; la equidad de género y el desarrollo sostenible.
- c. Concebir al profesor como sujeto libre, transformador, colaborativo, gestor de conocimiento, quien hace posible la universidad pública del siglo XXI. Así mismo, al estudiante como centro del proceso de formación, creador de oportunidades, autónomo, crítico y propositivo; garante de un graduado innovador, emprendedor y generador de empleo.
- d. Garantizar que la Universidad sea una organización en constante transforma-

ción, agente de transmodernidad, caracterizada como una realidad académica, científica, visible, dinámica, abierta, reflexiva, crítica e interconectada, cuya operación sea en tiempo real.

El Modelo Educativo Digital Transmoderno (Medit) pretende que la Universidad de Cundinamarca deje atrás modelos profesionalizantes, transmisores de conocimiento e información, con el fin de enfocarse a formar una persona transhumana, para la vida, los valores democráticos, la civilidad y la libertad. Esto significa, pasar de una educación para el hacer y el trabajo, a una educación para el ser. Se busca un sujeto que, además de alcanzar su desarrollo personal, se convierta en un agente transformador que le aporte de manera significativa a su entorno, a la sociedad y a la naturaleza.

El Medit obedece a un ideal, un sueño, una pretensión que apunta a la universidad pública de Cundinamarca como organización social del conocimiento y el aprendizaje, translocal y transmoderna. Es un modelo educativo y no pedagógico, pues no se pretende entrar en discusiones teóricas en torno a la pedagogía y la didáctica, sino que se establece un ideal educativo universitario acorde al momento actual, es decir, en un contexto sociohistórico y cultural determinado. Es una carta de navegación que se constituye en el deber ser y el sueño de la Institución.

La Universidad de Cundinamarca asume una postura denominada construcción dialógica y formativa, base para edificar el conocimiento y el aprendizaje del sujeto, con miras a una transformación personal que influya positivamente en la sociedad. Desde la postura filosófica de la transmodernidad asumida por (Rodríguez Magda, 2004), la Universidad de Cundinamarca no renuncia a las utopías pendientes de la modernidad y la posmodernidad, como son la justicia, la solidaridad y la libertad. En consecuencia, busca formar un sujeto libre, que se explique en el otro y en la naturaleza, que, a través del diálogo y la construcción, como ideal regulativo, forja su identidad y desarrollo personal, se apropia del contexto local y ancestral, y actúa

como persona transhumana que transforma la realidad.

El se asume también la translocalidad, entendida desde Rodríguez Magda (2017) como una característica del momento actual, que da cuenta de la manera como se entrelazan lo global y lo local, y de cómo las nuevas tecnologías de la comunicación han venido trastocando las relaciones sociales y la vida cotidiana. Ello supone el desafío de no caer en la trampa de lo global como homogenización y, a la par, afirmarse en lo propio, la cultura, la identidad, la memoria y los saberes ancestrales y territoriales. (Muñoz Barrera, 2019)

De esta forma, la Universidad se define translocal en la perspectiva de defender su identidad como universidad pública, de entenderse desde su contexto departamental y su realidad frente a la globalidad; que reconoce, pero no se acepta totalizante, consumista y hegemónica, se identifica como un agente de transformación social que resuelve problemas de manera particular, creando impacto en cada una de sus localidades, y recuperando la iniciativa y el liderazgo cultural.

Plan Estratégico 2016-2026, titulado “Diseñando la Universidad que queremos”, la Universidad define sus pilares de la siguiente manera: educación para la vida; alta calidad; universidad translocal, ambiental y de emprendimiento, así como creadora de oportunidades. Este enfoque le permite dirigir sus acciones desde una perspectiva estratégica y misional, basada en la ciencia, la tecnología y la innovación (investigación), en la formación y el aprendizaje (docencia), y en la interacción social universitaria. En alineación con el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y con el Plan Rectoral Universidad de Cundinamarca Translocal y Transmoderna.



**UDEC**  
UNIVERSIDAD DE  
CUNDINAMARCA



## **CONTEXTO DE LA EDUCACION SUPERIOR**

*Dirección de Autoevaluación y Acreditación  
Vicerrectoría Académica  
Universidad de Cundinamarca  
2023*

## 1.1. Tendencias mundiales

### 1.1.1. Unesco

Desde la segunda Conferencia Mundial de Educación Superior de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura Unesco en 2009, la educación superior ha enfrentado varios desafíos globales, amenazas significativas por el cambio climático y la pérdida de biodiversidad a pesar de la creciente conciencia. Los conflictos armados persisten, generando inseguridad y presionando a las instituciones educativas. Las crecientes disparidades de ingresos a nivel nacional y global exigen un acceso equitativo a la educación superior para mitigar las desigualdades. Finalmente, el declive de la democracia, reflejado por el Índice de Democracia de la Economist Intelligence Unit (EIU), amenaza la libertad académica y la producción de conocimiento.

La educación superior también ha experimentado cambios significativos. A pesar de su expansión global, persisten desigualdades en el acceso, finalización de los estudios y oportunidades laborales posteriores. La internacionalización y movilidad estudiantil han aumentado, impulsando convenciones de reconocimiento de títulos y calificaciones, y la educación a distancia. La tecnología, incluidas la inteligencia artificial (IA) y el Internet de las cosas (IoT), juega un papel crucial, con potencial para democratizar el conocimiento, pero también presenta desafíos en calidad y brecha digital. Además, el financiamiento de la educación superior está cambiando, con tendencias hacia el rendimiento y las iniciativas de excelencia académica, aunque predominan las tasas de matrícula crecientes.

La Unesco establece tres misiones principales para las Instituciones de Educación Superior (IES). Primero, estas deben enfocarse en la producción de conocimiento, promoviendo enfoques transdisciplinarios. Segundo, deben proporcionar una educación integral, formando

profesionales capaces de trabajar colaborativamente. Tercero, deben integrar la responsabilidad social en sus misiones, abordando desigualdades y sostenibilidad y traduciendo estos compromisos en prácticas institucionales.

La Unesco propone transformar la educación superior en un sistema integrado que promueva la diversidad y rutas flexibles para todos los individuos. El objetivo es expandir las oportunidades educativas, promover la excelencia profesional y formar ciudadanos comprometidos con la justicia social y la sostenibilidad. Las IES pueden adoptar diferentes enfoques para cumplir estas misiones, orientándose hacia la educación profesional, la producción de conocimientos, la atención a sus entornos locales o la presencia global.

La visión de la Unesco sobre la educación superior propone seis principios rectores para la transformación de la educación superior en la próxima década. En primer lugar, se pone énfasis en la inclusión, equidad y pluralismo, como un imperativo de justicia social y en consonancia con la meta 4.3 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que promueve la igualdad de acceso a una educación superior asequible. En segundo lugar, se defiende la importancia de la libertad académica y la participación de todas las partes interesadas, garantizando un espacio seguro para la expresión de una diversidad de puntos de vista.

En tercer lugar, se apunta a fomentar la indagación, el pensamiento crítico y la creatividad dentro del ambiente educativo. La capacidad de distinguir entre información verídica y falsa, así como la aplicación de conocimientos para resolver problemas, es fundamental en este sentido. Además, se hace hincapié en la promoción de la creatividad y el pensamiento divergente.

En cuarto lugar, la integridad y la ética son principios destacados, con el objetivo de fomentar valores y comportamientos que promuevan la honestidad, la tolerancia y la solidaridad. Se busca formar profesionales y ciudadanos responsables y comprometidos con la justicia social.

Como quinto principio, se remarca el compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad social. Las Instituciones de Educación Superior deben contribuir activamente a la

construcción de un mundo más sostenible a través de la formación, la investigación y la participación con las comunidades. Finalmente, el sexto principio propone la excelencia a través de la cooperación en lugar de la competencia. Se insta a las universidades y otras instituciones a desempeñar sus misiones educativas de manera más eficaz a través de la cooperación y la solidaridad, facilitando el trabajo interdisciplinario y el intercambio de recursos y experiencias a nivel nacional e internacional.

### 1.1.2. OCDE

Para la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la educación universitaria ha adquirido una creciente importancia en los países. Se reconoce ampliamente que la educación universitaria es un factor clave para impulsar la competitividad económica en una economía mundial basada cada vez más en el conocimiento. Por lo tanto, la calidad de la educación universitaria es más importante que nunca. Los países necesitan aumentar los conocimientos y habilidades de nivel superior para mantener una base de investigación competitiva a nivel mundial y promover la difusión del conocimiento en beneficio de la sociedad (Santiago et al., 2008).

La educación universitaria ha experimentado cambios significativos en términos de alcance e importancia. Hace décadas, se impartía principalmente en universidades y se centraba en enseñanza y aprendizaje de alto nivel en ciencias, humanidades y ciencias sociales, así como en la preparación de los estudiantes para profesiones específicas y la investigación avanzada. En la actualidad, la educación universitaria se ha diversificado y abarca diferentes tipos de instituciones, como politécnicos, colegios universitarios e institutos tecnológicos.

Se están llevando a cabo importantes reformas en los sistemas de educación universitaria para que las instituciones sean más receptivas a las necesidades de la sociedad y la economía. Esto implica una reevaluación de los propósitos de la educación universitaria y

la formulación de nuevas estrategias por parte de los gobiernos. También se busca mayor flexibilidad en las instituciones combinada con una rendición de cuentas más clara ante la sociedad. Se espera que el sector universitario contribuya a la equidad, asegure la calidad y funcione de manera eficiente.

La educación universitaria ha experimentado varias tendencias importantes en todo el mundo. En primer lugar, se ha producido una ampliación significativa de los sistemas de educación universitaria, con un aumento en el número de estudiantes matriculados en las últimas décadas. Esta expansión ha llevado a la diversificación de la oferta educativa, con la aparición de nuevos tipos de instituciones y modalidades de enseñanza.

Además, se ha observado un alumnado más heterogéneo en la educación universitaria. La participación de mujeres y estudiantes de mayor edad ha aumentado notablemente, lo que ha llevado a una mayor diversidad en términos de antecedentes socioeconómicos, origen étnico y educación previa.

En términos de financiamiento, se han implementado nuevas medidas. Se ha diversificado la fuente de recursos para la educación universitaria y se ha enfocado en una distribución más selectiva y en la rendición de cuentas basada en resultados. Además, se han ampliado los sistemas de apoyo a los estudiantes para garantizar un acceso equitativo a la educación superior.

La importancia de los resultados y la rendición de cuentas en la educación universitaria ha aumentado significativamente. Se han establecido sistemas de control de calidad y se ha puesto un mayor énfasis en la calidad y los resultados educativos. Asimismo, ha habido cambios en la gobernabilidad institucional, con un enfoque en el liderazgo académico y nuevas formas de organizar las estructuras de toma de decisiones.

El objetivo principal de las autoridades educativas en la gobernabilidad de la educación universitaria es garantizar un uso eficiente de los recursos públicos por parte de las instituciones universitarias, en beneficio de la sociedad. Sin embargo, los países enfrentan el desafío de aumentar la participación en la educación universitaria, mejorar la calidad y obtener un apoyo financiero sostenible. En este sentido, se ha producido una transición hacia un enfoque centrado en la calidad, la coherencia y la equidad en lugar de la cantidad. Para adaptarse a estos cambios, se proponen diferentes opciones normativas:

En términos de gobernabilidad de la educación universitaria, se proponen diversas indicaciones normativas para alcanzar objetivos

específicos. Estos incluyen diseñar una visión estratégica coherente, establecer conexiones dentro del sistema universitario, alinear las estrategias de financiamiento con las prioridades nacionales, respaldar el método de financiamiento con un sistema integral de apoyo estudiantil y garantizar y aumentar la calidad. También se busca lograr la equidad, aumentar la importancia de la educación universitaria en la investigación y la innovación, adaptar la carrera académica al cambio, fortalecer los vínculos con el mercado laboral, configurar estrategias de internacionalización en el contexto nacional y dar cumplimiento a la política de educación universitaria. Para cada objetivo, se proponen medidas específicas que incluyen cambios en las estructuras de control de calidad, políticas de financiamiento, apoyo a estudiantes y académicos, coordinación entre la educación y el mercado laboral, y promoción de la participación de las instituciones universitarias en la internacionalización, entre otros. Estas indicaciones normativas buscan impulsar reformas progresivas y fomentar la participación de los interesados directos en el proceso de toma de decisiones.

### 1.1.3. Banco Mundial

Para el Banco Mundial la educación es un derecho humano, un importante motor del desarrollo y uno de los instrumentos más eficaces para reducir la pobreza y mejorar la salud, y lograr la igualdad de género, la paz y la estabilidad. Además de generar rendimientos elevados y constantes en términos de ingreso, constituye el factor más importante para garantizar la igualdad y la inclusión (Banco Mundial [The World Bank], 2018).

La educación superior es clave para incentivar el crecimiento y reducir la pobreza y la desigualdad. Para asegurar la igualdad de oportunidades, las naciones deben mejorar la calidad de su educación y proporcionar a los estudiantes una mejor información sobre pro-

gramas, incentivos adecuados y opciones de financiamiento, así como establecer vínculos con el mercado laboral. También es necesario optimizar la regulación de las Instituciones de Educación Superior para mejorar su rendición de cuentas en cuanto a los servicios que brindan.

Entre las políticas que pueden ayudar a resolver algunos de estos problemas se encuentran:

- Generar y divulgar información sobre el desempeño de instituciones y programas, para que los alumnos puedan tomar decisiones informadas.
- Diseñar sistemas de financiamiento que incentiven el logro de buenos resultados por parte de instituciones y

estudiantes, eliminando obstáculos financieros para acceder a la educación superior mediante becas, becas de manutención y préstamos estudiantiles.

- Ayudar a los estudiantes a integrarse en el mercado laboral.
- Mejorar la supervisión y la normativa para garantizar que las instituciones rindan cuentas por los servicios que brindan.

La formación de capital humano calificado no es suficiente para impulsar la productividad, el crecimiento y la equidad. También se requiere un entorno en el que las empresas puedan crear empleos de calidad y hacer un uso productivo de una fuerza laboral más capacitada.

La educación es esencial para el desarrollo y el crecimiento. Es un derecho humano básico y una inversión estratégica en el desarrollo. La mente humana es fundamental para lograr avances en diversas áreas, como la salud, la agricultura, la infraestructura y el sector privado.

Para que los países en desarrollo aprovechen plenamente estos beneficios, necesitan liberar el potencial de la mente humana a través de la educación. La Estrategia 2020 del Banco Mundial se centra en el “aprendizaje para todos” en los países en desarrollo durante la próxima década.

El objetivo principal no es solo la escolarización, sino el aprendizaje efectivo. Aunque ha sido un gran logro aumentar la cantidad de niños que asisten a la escuela, el Banco Mundial está comprometido en profundizar este progreso y ayudar a todos los países a alcanzar la educación para todos y los Objetivos de Desarrollo del Milenio en educación. Sin embargo, lo que realmente impulsará el desarrollo es lo que las personas aprenden, tanto dentro como fuera de la escuela, desde la educación preescolar hasta el mercado laboral. La nueva estrategia del Banco Mundial busca promover reformas a nivel nacional en los sistemas educativos y construir una base global de conocimiento sólida para guiar estas reformas.

---

#### 1.1.4. Banco Interamericano de Desarrollo

En la publicación *El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe: ¿cuáles son las tendencias en educación postsecundaria?* (BID, 2021), el Banco Interamericano de Desarrollo plantea que las tendencias en educación superior, especialmente en América Latina y el Caribe, apuntan a una mayor digitalización y personalización del aprendizaje debido a la transformación tecnológica y la tercera revolución industrial. Algunas tendencias clave incluyen:

- Adopción de nuevos modelos de negocio: modelos como los bootcamps y universidades corporativas están surgiendo para ofrecer educación en línea y formar una fuerza laboral con habilidades especializadas.
- Impacto del COVID-19: la pandemia ha acelerado la transformación digital de las Instituciones de Educación

Superior, con un enfoque en la enseñanza remota o híbrida, y se produjo un aumento sin precedentes en la demanda de cursos en línea en 2020.

- Crecimiento de la matrícula: la matrícula en la educación superior ha crecido notablemente, pero aún existen desafíos de acceso, equidad y calidad. Es necesario un mayor enfoque en áreas científicas especializadas como la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (CTIM).
- Uso de tecnología emergente: se espera que la adopción de tecnologías como la computación en la nube, redes sociales, economía colaborativa, big data e inteligencia artificial se acelere, apuntando hacia un aprendizaje más flexible y personalizado.
- Transformación de la oferta educativa: dada la situación actual y fu-

tura, las instituciones de educación postsecundaria necesitan considerar transformaciones integrales en su oferta educativa, con un enfoque en el aprendizaje a lo largo de la vida, habilidades del siglo XXI, fluidez digital y formación basada en la práctica de conocimientos.

- Alianzas y colaboraciones: para adaptarse a estas tendencias, es necesario promover la colaboración con el sector privado y desarrollar programas para mejorar las habilidades.
- Políticas públicas y acciones: las polí-

ticas y acciones incluyen garantizar el acceso a la tecnología para las poblaciones excluidas, transformar los modelos educativos tradicionales para un aprendizaje más individual y personalizado, e implementar medidas de control de calidad para la oferta en línea y a distancia.

- Creación de redes: la creación de redes que fomenten la colaboración entre universidades puede ser útil para garantizar la calidad de la educación superior.

## 1.2. Tendencias nacionales

### 1.2.1. Plan Nacional de Desarrollo



El Plan Nacional de Desarrollo (2022-2026) plantea el reconocimiento de la educación superior como un derecho económico, social y cultural esencial para el crecimiento humano. Se promoverá una política de gratuidad progresiva en las Instituciones de Educación Superior (IES) públicas, beneficiando a jóvenes de contextos vulnerables y municipios de Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET). Se buscará el fortalecimiento financiero de las IES, acompañado de reformas a la Ley 30 de 1992.

Se trabajará en la construcción de un ambiente educativo respetuoso, inclusivo y no discriminatorio, centrado en la igualdad de oportunidades independientemente de las orientaciones sexuales o identidades de género. Las Instituciones de Educación Superior emitirán certificaciones y títulos académicos consi-

derando la identidad de género. En paralelo, se implementará un programa de equidad y no discriminación en el ámbito laboral, promoviendo la inclusión de la población transgénero y previniendo situaciones de acoso y discriminación.

Se identificarán sectores económicos potenciales para la transición y se establecerá una articulación entre los sectores público y privado para consolidar el empleo. La estrategia incluirá la formación y reconversión laboral en respuesta a la transformación productiva, con un enfoque en la transición energética y la economía productiva. Se creará una mesa intersectorial de intermediación laboral y se desarrollarán programas de formación laboral basados en el Sistema Nacional de Cualificaciones (SNC).

Se consolidará un ecosistema de educación superior pública que tenga vínculos con el

Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, con miras a fomentar la formación y vinculación de talento para atender las perspectivas y necesidades de investigación. Se partirá del fomento a la oferta en áreas estratégicas, generando una mayor interacción de la IES con los sectores productivo, social y cultural, promoviendo esquemas de formación como lo es la modalidad dual; el Marco Nacional de Cualificaciones se priorizará como un instrumento clave para la oferta de programas en la educación posmedia, en este sentido se contará con un modelo de educación posmedia que articule programas que puedan ser ofertados desde la media con los de la educación superior, la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (ETDH) y la de la formación para el trabajo.

Se contará con una reforma al ICETEX que transforme su lógica bancaria actual, que reoriente su labor misional al fomento social de la educación superior, con mecanismos para la humanización del crédito, entre ellos la implementación de esquemas de financiación adecuados a la capacidad de pago de los beneficiarios y de mecanismos que permitan compensar incrementos en el índice de precios en periodos de alta inflación; y haciendo uso de nuevas fuentes de financiación para la ampliación de cobertura. De igual manera, se creará un plan de salvamento para los beneficiarios de créditos condonables.

Se ajustará integralmente el sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior para mejorar la gestión en términos de otorgamiento de los registros calificados, la acreditación en alta calidad y el proceso de convalidación de títulos.

Además, se reconocerá la diversidad de las instituciones autorizadas para la oferta y el desarrollo de programas académicos. Los nuevos programas se evaluarán teniendo en cuenta su calidad y pertinencia. Se fortalecerán los sis-

temas internos de aseguramiento de la calidad y la promoción de la colaboración entre las instituciones y programas acreditados en alta calidad. Además, se brindará acompañamiento para lograr el fortalecimiento institucional de las IES públicas. Se fortalecerá la acción oportuna, que permita la verificación y toma de decisiones en materia de imposición de medidas preventivas y/o de vigilancia especial a todas la IES del país.

Por último, se trabajará en el empoderamiento económico de la mujer y el fortalecimiento de las habilidades para emprender. Se impulsará un programa piloto de empleos verdes para las mujeres, fomentando el cuidado y la recuperación de cuencas hidrográficas y bosques. Además, se avanzará en el fortalecimiento de la oferta formativa y de formación profesional integral, y se diseñará una estrategia integral para promover el uso de las tecnologías digitales, con especial énfasis en el talento digital para aumentar la productividad laboral.

Las metas del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 en materia de educación superior para una sociedad en paz y basada en el conocimiento es que en Colombia tendremos la cobertura de educación superior más alta de la historia, al pasar de 53,9 en 2021, a 62% al final del cuatrienio.

## 1.2.2. Plan Departamental de Desarrollo



El Plan Departamental de Desarrollo de Cundinamarca 2020-2023 se centra en la promoción de la educación superior y el fortalecimiento de la conectividad para avanzar hacia una sociedad proactiva, menos dependiente de las circunstancias y comprometida con el progreso. Se propone la creación de centros de educación superior y nuevos complejos deportivos y culturales para optimizar las condiciones de salud, bienestar, seguridad y paz en la comunidad.

La educación superior y la formación técnica se presentan como vías para que los individuos mejoren sus habilidades, actualicen sus aspiraciones, incrementen su valor en la sociedad y mejoren la productividad. Sin embargo, se ha reconocido una carencia de oportunidades en las zonas rurales, lo que lleva a muchos jóvenes a abandonar sus metas académicas o a alejarse de sus hogares para alcanzarlas.

Como solución a esto, el departamento ha puesto en marcha el proyecto Universidad a la finca, que contempla la creación de un campus virtual. Esta iniciativa se traduce en la concesión de 20.000 beneficios para el acceso y la permanencia en educación superior. El objetivo es eliminar las barreras y la deserción en la educación superior, y propiciar un ambiente de

aprendizaje adaptado a la realidad de los jóvenes rurales.

La estrategia para la implementación de este proyecto incluye la alianza con Instituciones de Educación Superior y el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), la articulación con las Instituciones Educativas Distritales (IED) para proporcionar un certificado adicional al título de bachiller y la asignación de créditos no reembolsables para el acceso a la educación superior.

Se está trabajando en la reestructuración de los convenios con las instituciones educativas de educación superior para garantizar una mayor calidad y cobertura. Además, se fortalece y promueve el Fondo de Educación Superior y se alienta la presencia de Instituciones de Educación Superior en cada provincia, en línea con las demandas de los sectores productivos del territorio.

En resumen, el plan está orientado a impulsar el desarrollo a través de la educación y el emprendimiento, así como a mejorar las condiciones de vida y bienestar de la comunidad. Además, busca incrementar la competitividad en el área de educación superior, algo que ha presentado debilidades en el pasado.



**UDEC**  
UNIVERSIDAD DE  
CUNDINAMARCA



## **CONTEXTO GENERAL DE LAS PROVINCIAS DE CUNDINAMARCA**

*Dirección de Autoevaluación y Acreditación  
Vicerrectoría Académica  
Universidad de Cundinamarca  
2023*

Cundinamarca es uno de los 32 departamentos que componen la nación de Colombia. Este territorio se distingue por su relevante actividad económica, principalmente impulsada por la agricultura y la ganadería, contribuyendo así a la representación y reconocimiento del país a nivel internacional.

El departamento de Cundinamarca se divide en 116 municipios que se agrupan en 15 provincias, a saber: Almeidas, Alto Magdalena, Bajo Magdalena, Gualivá, Guavio, Magdalena Centro, Medina, Oriente, Rionegro, Sabana Centro, Sabana Occidente, Soacha, Sumapaz, Tequendama y Ubaté. A continuación, se describen brevemente las características de cada una de estas provincias:

**Almeidas:** también conocida como provincia de Sabana Norte, Almeidas limita con el departamento de Boyacá y la provincia de Ubaté. Sus lugares más representativos son: la Represa del Sisga, en Chocontá; la Laguna de Guatavita, en Sesquilé; y las Rocas de Suesca, la Laguna de Suesca y la Laguna Petaca, todas en Manta. Se compone de siete municipios: Chocontá (capital), Mchetá, Manta, Sesquilé, Suesca, Tibirita y Villapinzón.

**Alto Magdalena:** bañada por la parte alta del río Magdalena, esta provincia se caracteriza por un clima cálido, que atrae a turistas deseosos de disfrutar de su naturaleza a tan solo dos horas de Bogotá. Incluye los municipios de Girardot (capital), Agua de Dios, Guataquí, Jerusalén, Nariño, Nilo, Tocaima y Ricaurte.

**Bajo Magdalena:** esta provincia limita con las provincias de Rionegro, Gualivá y Magdalena Centro, y también con Caldas y Tolima al occidente, y con Boyacá al norte. Entre sus sitios emblemáticos, destacan la Catedral de San

Miguel Arcángel de Guaduas, la Casa natal de Policarpa Salavarrieta en Guaduas, y la vista panorámica de Caparrapí. Consta de tres municipios: Guaduas, Caparrapí y Puerto Salgar, siendo este último el municipio con el clima más cálido de Colombia.

**Gualivá:** esta provincia cuenta con varios municipios, entre los que se encuentran: Albán, La Peña, La Vega, Nimaima, Nocaima, Quebradaneegra, San Francisco de Sales, Sasaima, Supatá, Útica, Vergara y Villeta. Lugares como el Petroglifo indígena en Albán, la Laguna Tabacal en La Vega y el río Negro en Útica son emblemáticos en esta zona.

**Guavio:** ubicada al oriente de Cundinamarca, Guavio es reconocida por sus grandes reservas forestales e hídricas, la mayoría en la cuenca del Río Meta. Comprende los municipios de Gachetá, Gachalá, Gama, Guasca, Guatavita, Junín, La Calera y Ubalá.

**Magdalena Centro:** esta provincia, ubicada al occidente de Cundinamarca, tiene como lugar más importante a San Juan de Rioseco. Se conforma por los municipios de San Juan de Rioseco (capital), Beltrán, Bituima, Chaguaní, Guayabal de Siquima, Pulí y Vianí.

**Medina:** limitando con los departamentos de Boyacá, Casanare y Meta, la provincia de Medina está compuesta por los municipios de Medina y Paratebueno.

**Oriente:** la provincia de Oriente, ubicada al este de los cerros orientales de Bogotá, ha sido objeto de mejoras en su infraestructura vial, destacando la intervención de la vía que conduce a Choachí. Se compone de los municipios de Cáqueza (capital), Une, Chipaque, Ubaque, Choachí, Fómeque, Fosca, Gutiérrez, Quetame y Guayabetal.

**Sabana Centro:** conocida por su cercanía a Bogotá, Sabana Centro atrae a numerosos trabajadores por ser una zona industrial y universitaria. La provincia está compuesta por los municipios de Cajicá, Chía, Cogua, Cota, Gachancipá, Nemocón, Sopó, Tabio, Tenjo, Tocancipá y Zipaquirá (capital).

**Tequendama:** con un clima templado y alta capacidad de producción de frutas, la provincia del Tequendama se compone de diez municipios: Tena, Anapoima, Anolaima, Apulo, Cachipay, El Colegio, Quipilé, San Antonio, Viotá y La Mesa.

**Soacha:** está situada al suroccidente de Bogotá y está compuesta por los municipios de Soacha y Sibaté. Este territorio tiene una orientación administrativa urbana debido a su alta población que rodea la capital de Colombia. Soacha es conocida por su dinamismo económico y su papel crucial en la integración de la periferia de Bogotá a la vida urbana. Alberga grandes parques industriales que emplean a miles de personas, tanto de la ciudad como de los municipios aledaños. Sibaté, por otro lado, es famoso por su agricultura y sus hermosos paisajes naturales, incluyendo la Laguna de Pedro Palo. Entre los puntos turísticos notables de la provincia, se encuentra el Parque Soacha Ciudad Latina, un lugar ideal para actividades al aire libre y recreación familiar.

**Sabana Occidente:** esta provincia es famosa por su avanzada gestión en materia de movilidad, con proyectos como el Regiotram de Occidente que conectará los municipios de Funza, Mosquera, Madrid y Facatativá con Bogotá. Adicionalmente, incluye los municipios de Bojacá, El Rosal, Subachoque y Zipacón.

**Rionegro:** la provincia de Rionegro está localizada en el noroccidente del departamento, es conocida por su rica tradición cultural y su importante actividad agrícola y ganadera. Alberga varios municipios, incluyendo Rionegro, San Francisco, San Juan de Rioseco y Supatá, entre otros. Uno de sus sitios turísticos más emblemáticos es la Basílica de la Inmaculada Concepción, situada en San Francisco, y el Parque Principal de Rionegro. La provincia es también famosa por su Feria Agroindustrial y Ganadera, que se celebra anualmente y atrae a miles de visitantes de todo el país. La economía de la provincia está impulsada por la agricultura, con cultivos de café, plátano, yuca y maíz, así como la ganadería de leche y carne.

**Ubaté:** la provincia de Ubaté, también conocida como la provincia lechera de Cundinamarca, está situada en el centro-norte del departamento. Está compuesta por varios municipios, incluyendo Ubaté, Carmen de Carupa, Cucunubá y Lenguzaque, entre otros. La economía de la región está fuertemente ligada a la producción lechera gracias a sus pastizales fértiles y su clima ideal para la ganadería. La región es famosa por su producción de productos lácteos de alta calidad que se exportan a todo el país. Entre los atractivos turísticos de Ubaté se encuentra la Iglesia de Santa Bárbara, una imponente estructura de arquitectura gótica que es uno de los templos religiosos más importantes de la región, y la gran cantidad de fincas y haciendas que ofrecen experiencias turísticas rurales.

**Sumapaz:** la provincia de Sumapaz es una región de gran importancia tanto para Cundinamarca como para Colombia en general, dado su rico patrimonio natural y cultural. Esta provincia está ubicada al sur de Cundinamarca y recibe su nombre del páramo de Sumapaz

que se extiende también por las localidades de Usme y Sumapaz en Bogotá, y llega a los departamentos del Huila y Meta. Los municipios que conforman la provincia de Sumapaz son: Silvania, Tibacuy, Pasca, Arbeláez, Pandi, San Bernardo, Venecia, Cabrera, Granada y Fusagasugá, este último siendo la capital de la provincia y uno de los territorios más poblados del departamento. Fusagasugá es conocida por sus viveros y por la producción de flores. Los visitantes también pueden disfrutar de la cultura local a través de sus festivales, como la Feria de la Horticultura y el Festival de la Arepa, que celebra uno de los alimentos más emblemáticos de Colombia.

El páramo de Sumapaz es un ecosistema de alta montaña que sirve como un importante

regulador hídrico y alberga una increíble biodiversidad de fauna y flora. Es un lugar de gran importancia para la conservación y un destino atractivo para los amantes de la naturaleza y el senderismo. Además, esta región ha sido objeto de importantes investigaciones científicas debido a sus características únicas.

La economía de la provincia se basa en la agricultura, con la producción de papa, maíz, y otros cultivos, así como la ganadería. El turismo rural también ha ido en aumento en la región, con visitantes que vienen a explorar el hermoso paisaje de montaña y los encantos de sus pequeñas ciudades y pueblos.

*Ilustración 1 Provincias de Cundinamarca. División político-administrativa 2017*



Fuente: PNUD, elaboración Proyecto Transformando Colombia: Objetivos de Desarrollo Sostenible (2019).

Para efectos del desarrollo del presente estudio, se aborda el proceso de caracterización en las provincias de Alto Magdalena, Sabana Centro, Sabana Occidente, Soacha, Sumapaz y Ubaté.



**UDEC**  
UNIVERSIDAD DE  
CUNDINAMARCA



## **MARCO METODOLÓGICO**

*Dirección de Autoevaluación y Acreditación  
Vicerrectoría Académica  
Universidad de Cundinamarca  
2023*

## 2.1. Diseño y método

Se trata de un estudio descriptivo transversal, que pretende caracterizar las expectativas de formación por parte de estudiantes de las provincias que hacen parte del estudio, así como de percepción de sectores gubernamental, empresarial y de colegios sobre las necesidades de formación en el territorio.

## 2.2. Población y muestra

La población está conformada por los habitantes de cada una de las provincias y particularmente estudiantes de los grados 10.º y 11.º, empresarios, directivos de colegios y funcionarios gubernamentales. Debido al elevado número de empresas, colegios y estudiantes de décimo y once en la región, se hizo necesario generar muestras específicas para cada municipio y cada uno de estos grupos.

El diseño de muestreo estratificado se realizó con afijación proporcional para cada estrato. Esto significa que fue proporcional al número de empresas en cada municipio, asumiendo varianzas iguales ( $p = q = 0,5$ ) y costos iguales, con un nivel de confianza del 95% y un error máximo de estimación del 10%. Por lo tanto, el tamaño de la muestra se determinó de la siguiente manera:

$$n = \frac{N^2 pq}{N^2 D + N pq}$$

El tamaño de la muestra se calculó con un error máximo de estimación de 0,1 y un nivel de confianza del 95%.

### Para las empresas

Las fuentes de información para obtener esta muestra se basaron en las bases de datos de la Cámara de Comercio de cada municipio. La técnica de muestreo que se aplicó fue la estratificada.

### Para los colegios

Las fuentes primarias de información para la recolección de datos en este estudio fueron obtenidas del Sistema de Información Nacional de Educación Básica y Media (SINEB), que se puede encontrar en <https://sineb.mineducacion.gov.co/bcol/app>.

### Para los estudiantes:

El muestreo de estudiantes se diseñó a través del método estratificado, utilizando la afijación proporcional para cada estrato. Este diseño se basó en el tamaño del estrato, suponiendo que tanto las varianzas ( $p = q = 0,5$ ) como los costos son iguales en cada estrato. Los estratos se definieron en función de los municipios de cada región. Con un nivel de confianza del 95% y un error máximo de estimación del 5%, se estableció el tamaño de la muestra según la ecuación (1,1).

Las muestras seleccionadas correspondieron entonces con las siguientes distribuciones:

## ALTO MAGDALENA

Tabla 1 Alto Magdalena

EMPRESAS				COLEGIOS			
Municipio	N.º Empresas	PESO PROPORCIONAL	N_2n	MUNICIPIO	N.º Colegios	PESO PROPORCIONAL	N_2n
GIRARDOT	1664	77 %	71	GIRARDOT	42	76 %	27
RICAUURTE	176	8 %	7	NILO	4	7 %	3
TOCAIMA	123	6 %	5	AGUA DE DIOS	2	4 %	1
AGUA DE DIOS	85	4 %	4	GUATAQUI	2	4 %	1
NILO	62	3 %	3	TOCAIMA	2	4 %	1
NARIÑO	25	1 %	1	JERUSALÉN	1	2 %	1
JERUSALEN	18	1 %	1	NARIÑO	1	2 %	1
GUATAQUI	16	1 %	1	RICAUURTE	1	2 %	1
TOTAL	2169	100 %	92	TOTAL	55	1	35

ESTUDIANTES				ALCALDÍAS			
UBICACIÓN MUNICIPIO	Cuenta de ESTUDIANTES	PESO PROPORCIONAL	N_2n	UBICACIÓN MUNICIPIO	ALCALDÍAS Y SECRETRÍAS	PESO PROPORCION AL	N_2n
AGUA DE DIOS	127	8 %	7	AGUA DE DIOS	4	13 %	3
GIRARDOT	1145	71 %	65	GIRARDOT	4	13 %	3
NILO	79	5 %	4	NILO	4	13 %	3
RICAUURTE	82	5 %	5	RICAUURTE	4	13 %	3
TOCAIMA	116	7 %	7	TOCAIMA	4	13 %	3
GUATAQUI	19	1 %	1	GUATAQUI	4	13 %	3
JERUSALÉN	20	1 %	1	JERUSALÉN	4	13 %	3
NARIÑO	14	1 %	1	NARIÑO	4	13 %	3
TOTAL	1602	1	91	TOTAL	32	1	24

Fuente: Autoevaluación y Acreditación Institucional (2023).

## SABANA CENTRO

Tabla 2 Sabana Centro

EMPRESAS				COLEGIOS			
MUNICIPIO	EMPRESAS	PESO PROPO.	N_2n	MUNICIPIO	N.º INSTITUCIONES	PESO PROPO.	N_2n
CAJICA	2688	17 %	16	CAJICÁ	59	13 %	10
CHIA	5234	32 %	31	CHÍA	147	33 %	26
COGUA	272	2 %	2	COGUA	12	3 %	2
COTA	2417	15 %	14	COTA	38	9 %	7
GACHANCIPA	177	1 %	1	GACHANCIPÁ	10	2 %	2
NEMOCÓN	178	1 %	1	NEMOCÓN	8	2 %	1
SOPO	577	4 %	3	SOPÓ	16	4 %	3
TABIO	350	2 %	2	TABIO	20	5 %	4
TENJO	593	4 %	3	TENJO	23	5 %	4
TOCANCIPA	954	6 %	6	TOCANCIPÁ	10	2 %	2
ZIPAQUIRA	2717	17 %	16	ZIPAQUIRÁ	101	23 %	18
TOTAL	16157	1	95	TOTAL	444	1	79

ESTUDIANTES				ALCALDÍAS			
MUNICIPIO	ESTUDIANTES	PESO PROPO.	N_2n	UBICACIÓN MUNICIPIO	ALCALDÍAS	PESO PROPORCIONAL	N_2n
COGUA	311	4 %	4	COGUA	4	9 %	3
COTA	704	10 %	10	COTA	4	9 %	3
TABIO	302	4 %	4	TABIO	4	9 %	3
TENJO	438	6 %	6	TENJO	4	9 %	3
CAJICÁ	832	12 %	11	CAJICÁ	4	9 %	3
CHÍA	1728	25 %	23	CHÍA	4	9 %	3
TOCANCIPÁ	625	9 %	8	TOCANCIPÁ	4	9 %	3
GACHANCIPÁ	114	2 %	2	GACHANCIPÁ	4	9 %	3
ZIPAQUIRÁ	1459	21 %	20	ZIPAQUIRÁ	4	9 %	3
SOPÓ	327	5 %	4	SOPÓ	4	9 %	3
NEMOCÓN	166	2 %	2	NEMOCÓN	4	9 %	3
TOTAL	7006	1	95	TOTAL	44	1	30

Fuente: Autoevaluación y Acreditación Institucional (2023)

## UBATÉ

Tabla 3 Ubaté

EMPRESAS 2022				COLEGIOS			
MUNICIPIO	EMPRESAS	PESO PROPO.	N_2n	MUNICIPIO	N.º INSTITUCIONES	PESO PROPO.	N_2n
CARMEN DE CARUPA	57	3 %	3	CARMEN DE CARUPA	4	5 %	
CUCUNUBA	89	5 %	4	CUCUNUBÁ	3	4 %	
FUQUENE	62	3 %	3	FÚQUENE	2	3 %	
GUACHETA	210	12 %	11	GUACHETÁ	5	6 %	
LENGUAZAQUE	137	8 %	7	LENGUAZAQUE	23	29 %	1
SIMIJACA	108	6 %	5	SIMIJACA	6	8 %	
SUSA	50	3 %	3	SUSA	4	5 %	
SUTATAUSA	72	4 %	4	SUTATAUSA	2	3 %	
TAUSA	68	4 %	3	TAUSA	2	3 %	
VILLA DE SAN DIEGO DE UBATE	956	53 %	48	VILLA DE SAN DIEGO DE UBATE	29	36 %	1
<b>TOTAL</b>	<b>1809</b>	<b>1</b>	<b>91</b>	<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100 %</b>	<b>4</b>

ESTUDIANTES				ALCALDÍAS			
MUNICIPIO	ESTUDIANTES	PESO PROPO.	N_2n	UBICACIÓN MUNICIPIO	ALCALDÍAS	PESO PROPORCION AL	N_2n
CARMEN DE CARUPA	66	4 %	4	CARMEN DE CARUPA	4	0,1	3
GUACHETA	145	9 %	8	GUACHETA	4	0,1	3
LENGUAZAQUE	91	6 %	5	LENGUAZAQUE	4	0,1	3
SIMIJACA	178	11 %	10	SIMIJACA	4	0,1	3
SUSA	47	3 %	3	SUSA	4	0,1	3
SUTATAUSA	72	5 %	4	SUTATAUSA	4	0,1	3
TAUSA	117	8 %	7	TAUSA	4	0,1	3
VILLA DE SAN DIEGO DE UBATE	669	43 %	39	VILLA DE SAN DIEGO DE UBATE	4	0,1	3
CUCUNUBÁ	67	4 %	4	CUCUNUBÁ	4	0,1	3
FÚQUENE	105	7 %	6	FUQUENE	4	0,1	3
<b>TOTAL</b>	<b>1557</b>	<b>1</b>	<b>91</b>	<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>28</b>

Fuente: Autoevaluación y Acreditación Institucional (2023).

## SUMAPAZ

Tabla 4 Sumapaz

EMPRESAS 2022				COLEGIOS			
MUNICIPIO	EMPRESAS	PESO PROPO.	N_2n	MUNICIPIO	N.º INSTITUCIONES	PESO PROPO.	N_2n
ARBELAEZ	95	3 %	3	FUSAGASUGÁ	42	67 %	25
CABRERA	57	2 %	2	ARBELÁEZ	4	6 %	2
FUSAGASUGA	2234	73 %	68	SILVANIA	4	6 %	2
GRANADA	82	3 %	2	SAN BERNARDO	3	5 %	2
PANDI	29	1 %	1	TIBACUY	3	5 %	2
PASCA	68	2 %	2	PANDI	2	3 %	1
SAN BERNARDO	55	2 %	2	PASCA	2	3 %	1
SILVANIA	339	11 %	10	CABRERA	1	2 %	1
TIBACUY	47	2 %	1	GRANADA	1	2 %	1
VENECIA	54	2 %	2	VENECIA	1	2 %	1
<b>TOTAL</b>	<b>3060</b>	<b>1</b>	<b>93</b>	<b>TOTAL</b>	<b>63</b>	<b>100 %</b>	<b>38</b>

ESTUDIANTES				ALCALDÍAS			
MUNICIPIO	ESTUDIANTES	PESO PROPO.	N_2n	UBICACIÓN MUNICIPIO	ALCALDÍAS	PESO PROPORCIONAL	N_2n
CABRERA	46	2 %	2	CABRERA	4	0,1	3
GRANADA	96	4 %	3	GRANADA	4	0,1	3
PANDI	56	2 %	2	PANDI	4	0,1	3
PASCA	138	5 %	5	PASCA	4	0,1	3
SAN BERNARDO	111	4 %	4	SAN BERNARDO	4	0,1	3
SILVANIA	221	8 %	8	SILVANIA	4	0,1	3
TIBACUY	36	1 %	1	TIBACUY	4	0,1	3
VENECIA	50	2 %	2	VENECIA	4	0,1	3
FUSAGASUGÁ	1823	68 %	63	FUSAGASUGÁ	4	0,1	3
ARBELÁEZ	106	4 %	4	ARBELÁEZ	4	0,1	3
<b>TOTAL</b>	<b>2683</b>	<b>1</b>	<b>93</b>	<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>28</b>

Fuente: Autoevaluación y Acreditación Institucional (2023)

## SIBATÉ - SOACHA

Tabla 5 Soacha

EMPRESAS				COLEGIOS			
MUNICIPIO	ESTUDIANTES	PESO PROPO.	N 2n	MUNICIPIO	N.º INSTITUCIONES	PESO PROPO.	N 2n
SIBATÉ	377	8 %	7	SOACHA	141	92 %	54
SOACHA	4541	92 %	87	SIBATÉ	12	8 %	5
<b>TOTAL</b>	<b>4918</b>	<b>1</b>	<b>94</b>	<b>TOTAL</b>	<b>153</b>	<b>1</b>	<b>59</b>

ESTUDIANTES				ALCALDÍAS			
MUNICIPIO	N.º Estudiantes	PESO PROPO.	N 2n	UBICACIÓN MUNICIPIO	ALCALDÍAS	PESO PROPORCIONAL	N 2n
SOACHA	7616	95 %	91	SIBATÉ	4	50 %	4
SIBATÉ	362	5 %	4	SOACHA	4	50 %	4
<b>TOTAL</b>	<b>7978</b>	<b>100 %</b>	<b>95</b>	<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>7</b>

Fuente: Autoevaluación y Acreditación Institucional (2023).

## SABANA OCCIDENTE

Tabla 6 Sabana Occidente

EMPRESAS				COLEGIOS			
MUNICIPIO	EMPRESAS	PESO PROPO.	N 2n	MUNICIPIO	N.º INSTITUCIONES	PESO PROPO.	N 2n
BOJACA	81	1 %	1	BOJACÁ	4	1 %	1
EL ROSAL	232	3 %	3	EL ROSAL	16	4 %	3
FACATATIVA	1695	21 %	20	FACATATIVÁ	105	28 %	21
FUNZA	1987	25 %	24	FUNZA	62	16 %	13
MADRID	1286	16 %	15	MADRID	82	22 %	17
MOSQUERA	2444	31 %	29	MOSQUERA	96	25 %	20
SUBACHOQUE	155	2 %	2	SUBACHOQUE	11	3 %	2
ZIPACON	53	1 %	1	ZIPACÓN	2	1 %	0
<b>TOTAL</b>	<b>7933</b>	<b>1</b>	<b>95</b>	<b>TOTAL</b>	<b>378</b>	<b>1</b>	<b>77</b>

ESTUDIANTES				ALCALDÍAS			
MUNICIPIO	ESTUDIANTES	PESO PROPO.	N 2n	UBICACIÓN MUNICIPIO	ALCALDÍAS	PESO PROPORCIONAL	N 2n
EL ROSAL	331	5 %	5	EL ROSAL	4	13 %	3
FUNZA	1386	22 %	21	FUNZA	4	13 %	3
MADRID	1098	17 %	16	MADRID	4	13 %	3
MOSQUERA	1501	24 %	22	MOSQUERA	4	13 %	3
SUBACHOQUE	240	4 %	4	SUBACHOQUE	4	13 %	3
FACATATIVÁ	1638	26 %	25	E	4	13 %	3
BOJACÁ	88	1 %	1	FACATATIVÁ	4	13 %	3
ZIPACÓN	58	1 %	1	BOJACÁ	4	13 %	3
<b>TOTAL</b>	<b>6340</b>	<b>1</b>	<b>95</b>	<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>1</b>	<b>24</b>

Fuente: Autoevaluación y Acreditación Institucional (2023)

## 2.3. Instrumentos

Se desarrollaron encuestas en la herramienta de Google Docs, que atendían las siguientes variables, según el tipo de población a la que estaba dirigido. Las variables abordadas se sintetizan así:

Tabla 7 Instrumentos

ESTAMENTO	NÚMERO DE ÍTEMS	VARIABLE
Rectores y coordinadores	12	Procesos de articulación Orientación vocacional o profesional Identificación de intereses de estudio Pertinencia de formación para la región
Estudiantes	11	Orientación vocacional o profesional Expectativas personales Expectativas grupales Tipo de estudios a realizar Forma de financiación estudios Identificación IES región
Alcaldías y Secretarías de Educación	7	Vocación económica Sector generador empleo Campos de formación pertinentes Necesidades de capacitación Existencia IES Programas de acceso a educación superior
Sector productivo y empresarios	8	Profesiones demandadas Oficios demandados Áreas de formación requeridos Niveles de formación requeridos

Fuente: Autoevaluación y Acreditación Institucional (2023).

## 2.4. Procedimiento

Para la aplicación de los instrumentos desarrollados se tomó información de las bases de datos de fuentes primarias para realizar los primeros contactos con los diferentes estamentos a fin de informar respecto del desarrollo del proyecto y concretar las formas de comunicación para disponer de los instrumentos para su aplicación.

Así las cosas, el primer contacto se hizo vía telefónica o correo electrónico, ante respuesta positiva se remitía instrumentos para su diligenciamiento los cuales iban siendo recaudados en la base de datos en Google docs.

En algunos casos, se requirió visita presencial por parte de miembros del equipo para acompañar el desarrollo del instrumento, pero en todo caso el reservorio continuaba siendo el mismo.

Una vez consolidada la información de los diferentes participantes se procede a realizar el análisis de datos, que se detalla en los siguientes apartados.

La totalidad de instrumentos aplicados fue la siguiente:

Tabla 8 Resultados

PARTICIPANTES	TOTALIDAD INSTRUMENTOS APLICADOS
EMPRESAS	425
COLEGIOS	298
ESTUDIANTES	749
ALCALDÍAS	164

Fuente: Autoevaluación y Acreditación Institucional (2023).



**UDECA**  
UNIVERSIDAD DE  
CUNDINAMARCA



## RESULTADOS

La información correspondiente a cada una de las provincias del estudio se presenta en apartados independientes, donde además de un contexto sociodemográfico de cada región se detallan los resultados de cada uno de los estamentos frente a las indagaciones realizadas.

Así mismo, al final de cada apartado se presenta a manera de cierre las principales conclusiones particulares de la provincia.





**UDEC**  
UNIVERSIDAD DE  
CUNDINAMARCA



**Estudio de factibilidad  
para oferta de nuevos programas aca-  
démicos de pregrado**

## **PROVINCIA DEL ALTO MAGDALENA**

*Dirección de Autoevaluación y Acreditación  
Vicerrectoría Académica  
Universidad de Cundinamarca  
2023*

### 3.1. Caracterización sociodemográfica

La provincia del Alto Magdalena se encuentra localizada al suroccidente del departamento de Cundinamarca, limita por el norte con la provincia de Magdalena Centro, por el sur y el occidente con el departamento del Tolima, y por el oriente con las provincias de Sumapaz y Tequendama. Tiene una extensión territorial de 1.184 km<sup>2</sup>, el 5,3% del área total del departamento, lo que le permite ubicarse como la decia provincia en cuanto a tamaño en el departamento. Su jurisdicción comprende los municipios de Agua de Dios, Guataquí, Jerusalén, Nariño, Nilo, Ricaurte, Tocaima y Girardot (cabecera de la provincia).

En la siguiente ilustración se puede evidenciar el mapa de la provincia del Alto Magdalena:

Ilustración 2 Mapa provincia del Alto Magdalena



Fuente: Secretaría de Planeación de Cundinamarca, Oficina de Sistemas de Información (2015).

En la siguiente tabla se describe la distribución sociodemográfica de la provincia por municipio:

Tabla 9 Municipios provincia del Alto Magdalena

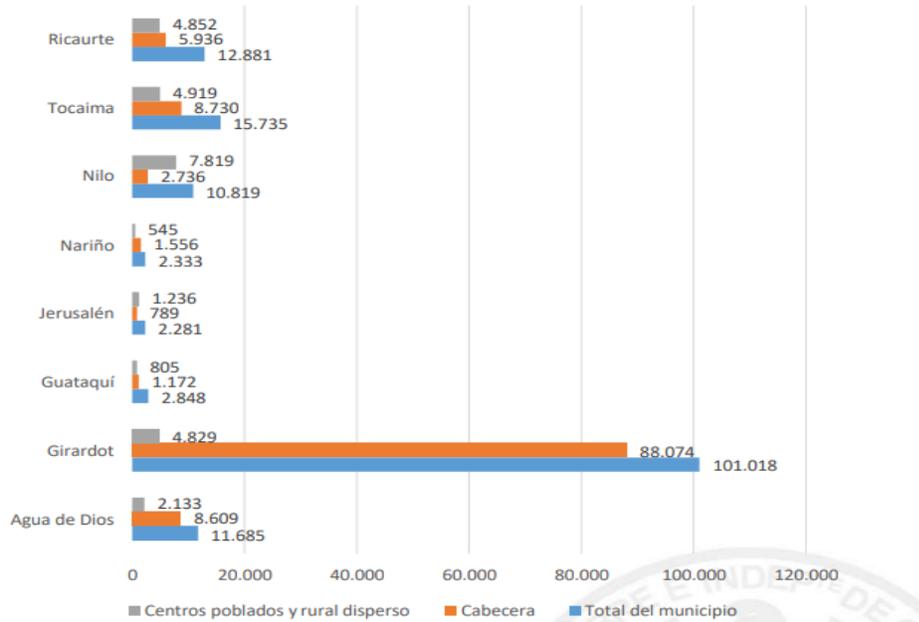
MUNICIPIO	N.º DE VEREDAS	N.º CENTROS POBLADOS
Girardot	11	0
Agua De Dios	14	0
Guataquí	9	0
Jerusalén	17	0
Nariño	5	0
Nilo	19	2
Ricaurte	14	1
Tocaima	37	1

Fuente: Gobernación de Cundinamarca - Secretaría de Planeación de Cundinamarca (2015).

### 3.1.1. Población

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, la población de la provincia del Alto Magdalena era de 144.740 habitantes, siendo Girardot el municipio con mayor cantidad de habitantes (DANE, 2018).

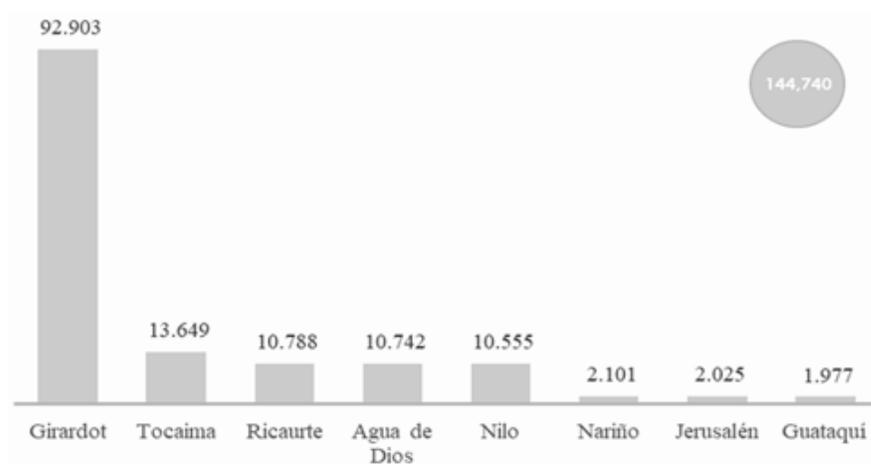
Gráfica 1 Distribución de la población rural y urbana del Alto Magdalena 2018 (cifras en número de personas)



Fuente: DANE, Censo Nacional de Población (2018).

La provincia presenta una alta concentración de la población en la cabecera municipal de Girardot, seguido por Tocaima y Ricaurte. La población que habita en los centros poblados y rural disperso también se concentra en Girardot.

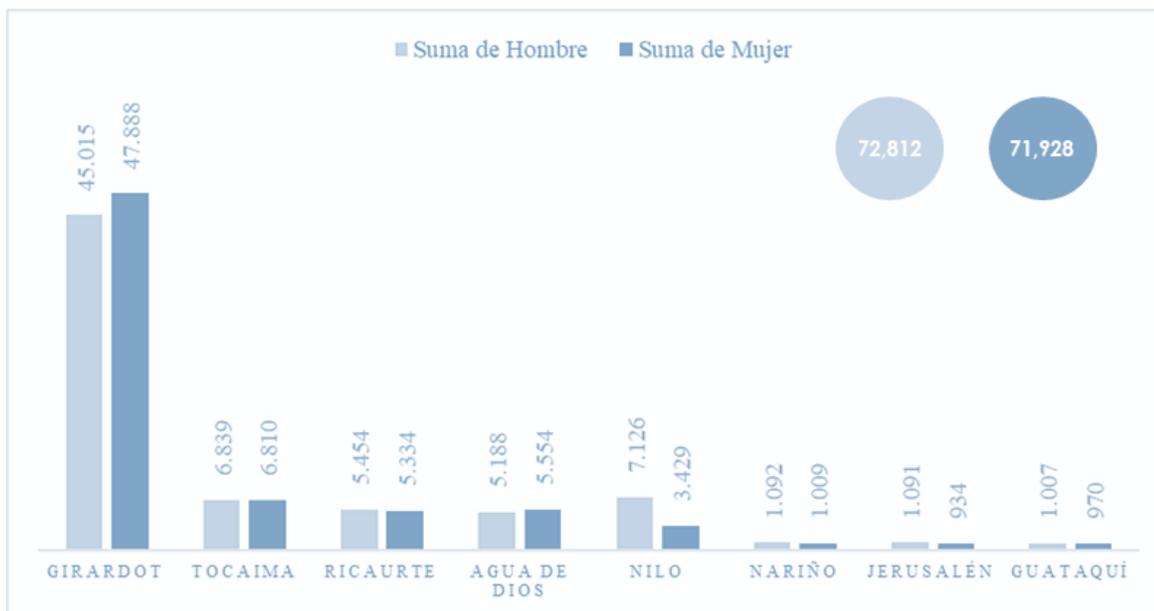
Gráfica 2 Población general provincia del Alto Magdalena por municipio



Fuente: Elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] y Secretaría de Gobierno de Cundinamarca (2018).

La provincia del Alto Magdalena está compuesta por 72.812 hombres y 71.928 mujeres, evidenciando poca diferencia entre género. Por tanto, en el gráfico siguiente se relaciona la cantidad por municipio:

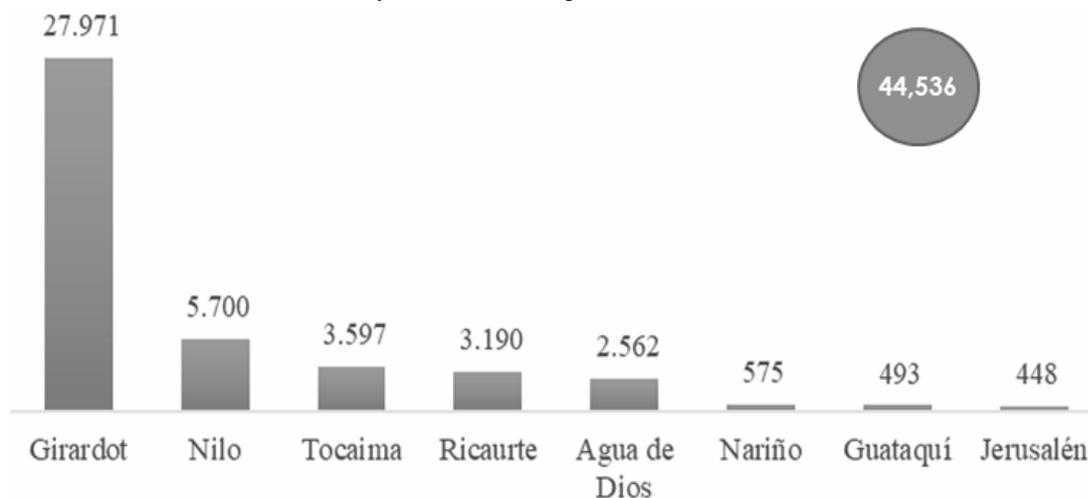
Gráfica 3 Población por género provincia del Alto Magdalena y municipio



Fuente: Elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] y Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

El estudio de factibilidad pretende focalizar las necesidades académicas del departamento de Cundinamarca y sus respectivas provincias. Por tanto, referencia como muestra la población con edades entre los 15 y 34 años.

Gráfica 4 Población rango de edad 15 -34 años



Fuente: Elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] y Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

De acuerdo con el gráfico anterior, se puede determinar que el municipio con mayor número de habitantes entre el rango de 15-34 años es Girardot, con 27.971 habitantes, lo que permite determinar una alta población con un índice de demanda potencial de ingreso a programas de educación superior pertinentes para la región, por una parte desde una metodología presencial con un mayor acceso a instalaciones e infraestructura de la Universidad, sin embargo, y como un factor de desarrollo y cobertura de educación para la región se presenta la metodología 100% virtual, se tiene en cuenta la población total de la provincia, por lo que se presenta como un indicador influyente para determinar a partir del estudio de tendencias

y qué necesidades de formación académica se pueden dirigir ante este público objetivo.

Como elemento potencial a tener en cuenta en el presente estudio es aquel que identifica en donde se ubica la población con condiciones especiales en la provincia, la cual se encuentra concentrada en dos municipios: Girardot y Ricaurte, sobre todo en lo que respecta a grupos poblacionales étnicos. En este sentido puede ser un factor a tener en cuenta en proyecciones potenciales frente a la metodología 100% virtual, dadas las oportunidades que esta ofrece por la aplicación de la tecnología aplicada a los procesos formativos.

### 3.1.2. Nivel socioeconómico de la provincia

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), presentó informe de cuadros de vivienda en el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 que corresponde a la estratificación de Colombia desagregado por departamentos y municipios. Por tanto, con referencia en el censo realizado se hace objeto de estudio el departamento de Cundinamarca con las provincias.

Para tal fin, se representa así:

Tabla 10 Estratificación por municipio

MUNICIPIO	SIN SERVICIO DE ENERGÍA	NO TIENE	ESTRATO 1	ESTRATO 2	ESTRATO 3	ESTRATO 4	ESTRATO 5	ESTRATO 6	NO SABE O NO RESPONDE
AGUA DE DIOS	166	77	2.782	6.883	452	20	15	10	16
GIRARDOT	772	85	20.058	38.864	25.477	5.216	811	171	91
GUATAQUÍ	42	3	1.794	131	4	0	0	0	0
JERUSALEN	96	6	1.355	549	9	0	0	0	9
NARIÑO	53	0	1.456	522	60	0	0	0	9
NILO	58	120	1.662	4.340	557	113	23	42	45
RICAUARTE	144	52	6.050	2.053	1.620	781	16	56	15
TOCAIMA	270	43	6.481	5.072	1.533	10	6	4	26
<b>TOTAL</b>	<b>1.601</b>	<b>386</b>	<b>41.638</b>	<b>58.414</b>	<b>29.712</b>	<b>6.140</b>	<b>871</b>	<b>283</b>	<b>211</b>

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

A partir de la tabla anterior, que resume la estratificación de la provincia de acuerdo con el DANE y teniendo en cuenta las características institucionales de la Universidad de Cundinamarca de carácter público y sus políticas de ingreso, ofrece una gran oportunidad a la población enmarcada en un nivel socioeconómico definido como estrato 1 y 2 en cada uno de los

municipios de la región, teniendo una directa relación y coherencia con el objeto social de la Universidad y la población objeto de los diferentes programas académicos actuales y los que proyecta como respuesta a las necesidades formativas encontradas como eje de los diversos planes de desarrollo de los municipios de la provincia.

### ***3.1.3. Vocación económica y desarrollo de la provincia frente a la necesidad de formación especializada***

#### **Situación económica:**

En el Plan de Desarrollo Municipal de Girardot 2020-2023, Girardot es de Todos Visión 2040, se describe un análisis sectorial y percepción de la comunidad en algunos aspectos específicos como es el caso de la salud, la planeación, la cultura, el deporte, el gobierno, el ambiente y la gestión de riesgos, las TIC, el desarrollo social, la infraestructura y el turismo como factores dinamizadores económicos de la región, en donde el turismo, se presenta como eje económico de la región el clúster turístico (especialmente en las ciudades de Ricaurte, Nilo, Tocaima y Girardot) y el clúster académico, debido a la presencia de un gran número de sedes regionales de prestigiosas universidades con programas relacionados con la industria del turismo y el agro, que buscan impulsar el desarrollo de la región, ubicadas en la ciudad de Girardot capital provincial. Debido a la gran afluencia de turistas, el sector comercial está muy desarrollado, especialmente en Girardot y en centros urbanos más alejados como Agua de Dios y Tocaima.

En este sentido la Universidad presenta una gran oportunidad desde la integración de los programas académicos con los planes de desarrollo de los municipios dado que gran parte de la población tiene bajos recursos financieros y no cuenta con las garantías necesarias para respaldar los préstamos emitidos por las instituciones financieras; Sin embargo, dentro de esta población, algunos se ganan la vida en empresas económicas informales, otros en pequeñas propiedades, y es allí, en donde la Universidad genera una gran oportunidad de desarrollo social en términos de acceso a la educación superior y en el cumplimiento de los objetivos propuestos en los planes de desarrollo respectivos.

Dentro de la vocación económica de la región, se identifican prácticas comerciales entre las cuales se enmarcan los ingresos del grueso de la población a nivel empresarial, esto igualmente determina de una forma u otra, las tendencias y necesidad de formación de los individuos emprendedores y de inserción laboral, dado el perfil y desarrollo productivo de las empresas de la región empresarial. Estos sectores más representativos se encuentran como: el sector formal, de tenderos de recursos naturales y tiendas y negocios comerciales como focos del desarrollo económico de la provincia. A continuación, se describe su aporte al desarrollo de la provincia del Alto Magdalena y que da línea a la necesidad formativa de la región.

## **Sector informal:**

Grupo de personas que a través de lo que se llama la economía del rebusque, buscan obtener los medios de subsistencia tanto para su grupo familiar como sostener su medio de ingresos. Esta economía informal ha venido aumentando en nuestro país a raíz de que el sector formal no ha generado fuentes de empleo para toda esa población acta para emplearse, ello está ocasionando, disminución de la inversión, aumento de la inseguridad, problema bastante delicado que desmejora la situación del Estado. Esto ha ocasionado una disminución del producto interno bruto (PIB) del país, esta situación se puede observar al tener una mano de obra desempleada y en aumento, en el mercado laboral. Este mercado laboral hoy en día tiene implicaciones tanto en la población de baja educación, como en aquella que tiene una educación media y Universitaria, donde son tan escasas las fuentes de empleo que la gente debe buscar alternativas de subsistencia, que en algunos casos lo hacen de una forma legal como otros la hacen en una forma ilegal, esto permite tener una mayor inseguridad en nuestro país.

## **Sector tenderos recursos naturales:**

Grupo de personas que a través de la comercialización de los recursos naturales que produce el campesino en sus parcelas, busca sus ingresos de subsistencia para su grupo familiar y sostenibilidad de su negocio. Este sector hoy en día viene siendo explotado muy inescrupulosamente por otro flagelo que es el mercado de la usura, quienes ofrecen prestamos de dinero a altas tasas de interés, con recuperación de estos en el corto plazo, llamándose corto plazo a horas, también son personas que sufren muchos inconvenientes como el abuso de los mayorista que es otro intermediario que tiene ese mercado ya que este compra directamente al campesino, y luego lo vende a estos tenderos con un mayor valor de los productos, lo que produce un encarecimiento de estos.

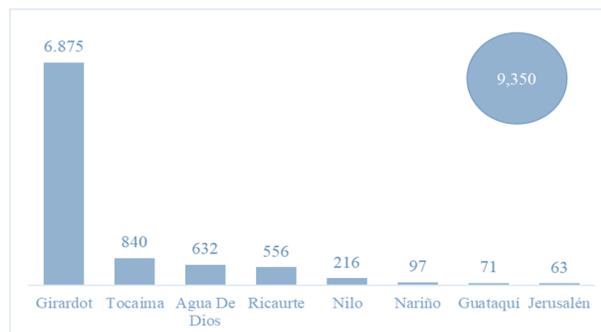
## **Sector tiendas y negocios comerciales:**

Grupo de personas que, a través de la comercialización de productos manufacturados, buscan lograr el mejoramiento de las condiciones de vida de su grupo familiar y la sostenibilidad de su negocio. Las tiendas y negocios comerciales tienen una presencia altamente recurrente en los municipios, algunos de los cuales funcionan desde hacer mucho tiempo generando a sus propietarios el medio básico de subsistencia, otros son nuevos, fruto de los desplazamientos ocasionados por la violencia, desempleados, otros porque no encuentran una alternativa diferente para generar ingresos.

### 3.1.4. La caracterización de unidades económicas

La provincia del Alto Magdalena cuenta con 9.350 unidades de económicas, las cuales hacen referencia a las actividades comerciales que realizan las personas naturales y jurídicas. De tal manera, en el gráfico N.º 5 se observa el comportamiento comercial que existe en los municipios de la provincia, evidenciando un aspecto relevante en Girardot que cuenta con 6.875 unidades económicas que corresponden al 74% del total de la provincia.

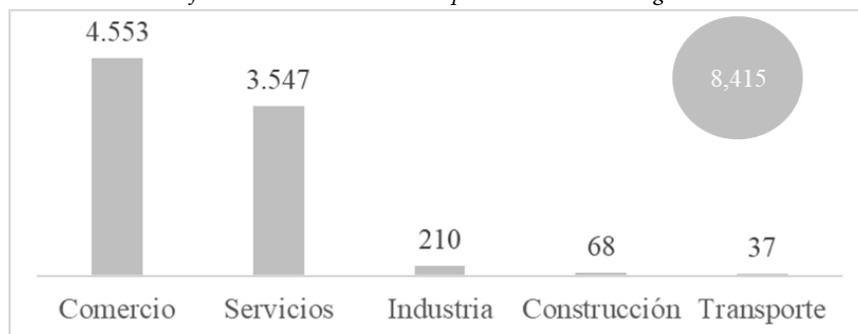
Gráfica 5 Caracterización de unidades económicas por municipio



Fuente: Elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] Unidades Económicas (2021).

Con referencia a los sectores económicos, se determina mayor influencia en el sector comercio con un registro de 4.553 unidades económicas que corresponden al 54%, lo cual permite identificar que el foco principal de la provincia del Alto Magdalena es el desarrollo comercial, paralelamente del sector servicios con 3.547 unidades económicas que registra una presencia del 42%.

Gráfica 6 Unidades económicas provincia del Alto Magdalena



Fuente. Elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] y Censo de Unidades Económicas (2021).

### 5.1.5. Desde el sector empresarial

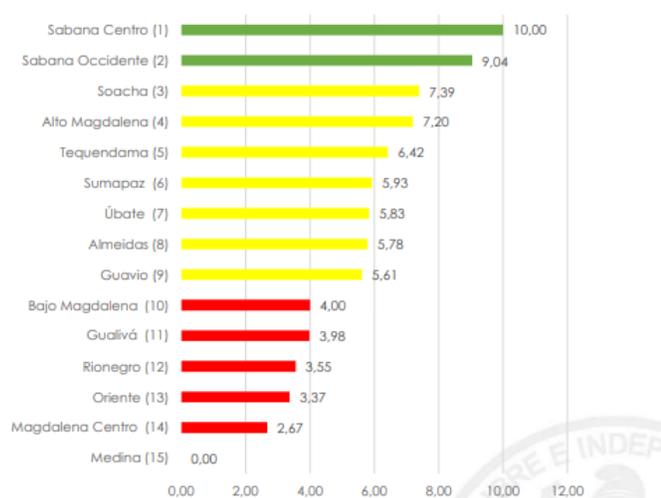
Frente a la pertinencia de la oferta académica de la Universidad de Cundinamarca, el presente estudio igualmente busca establecer como el comportamiento del sector empresarial de La provincia del Alto Magdalena, requiere de profesionales en áreas específicas en el campo de la administración, el agro y en general, en los campos que permitan el desarrollo de las empresas de la región. En este sentido la provincia cuenta con 2.169 empresas con registro mercantil según el reporte presentado por la Secretaría de Planeación de la Gobernación de Cundinamarca en el 2022, ubicándose en el

4.º lugar en el índice de competitividad frente a las otras provincias que componen el departamento de Cundinamarca, como se relaciona en la gráfica, en donde se puede evidenciar una fuerte capacidad de absorción en el mercado. La dinámica del sector se puede categorizar por sectores primario, secundario y terciario y que permite determinar la necesidad de formación profesional en la provincia del Alto Magdalena y a la cual apunta la oferta académica de la universidad. De esta manera, se observa que en la distribución de las empresas predomina el sector terciario con un registro de 735 em-

presas, concentradas en desarrollos enfocados con la electricidad, el gas y el agua, comercio, reparación de vehículos automotores, transporte, alojamiento y servicios de comida, información y comunicaciones, actividades financieras y de seguros, actividades inmobiliarias, actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades de servicios administrativos y de apoyo, administración pública, educación, salud, actividades artísticas, de entretenimiento y recreación, acti-

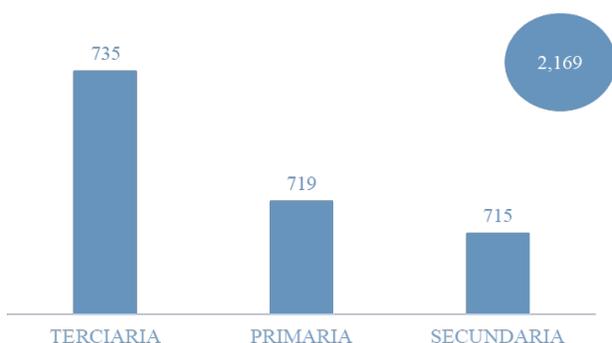
vidades de los hogares individuales, que representan el 34% de la participación en la provincia. Continuamente el sector primario con 719 empresas con una participación del 33% desarrollan actividades enfocadas en la Agricultura, la ganadería, la silvicultura, la pesca y la explotación de minas y canteras. Y finalmente, el sector secundario con 715 empresas que simbolizan el 33% en actividades relacionadas con la industrias manufactureras y construcción.

Gráfica 7 Resultado del componente tamaño de mercado en el índice de competitividad (cifras en puntaje de 1 a 10)



Fuente: índice de competitividad provincial consulta junio 2023.

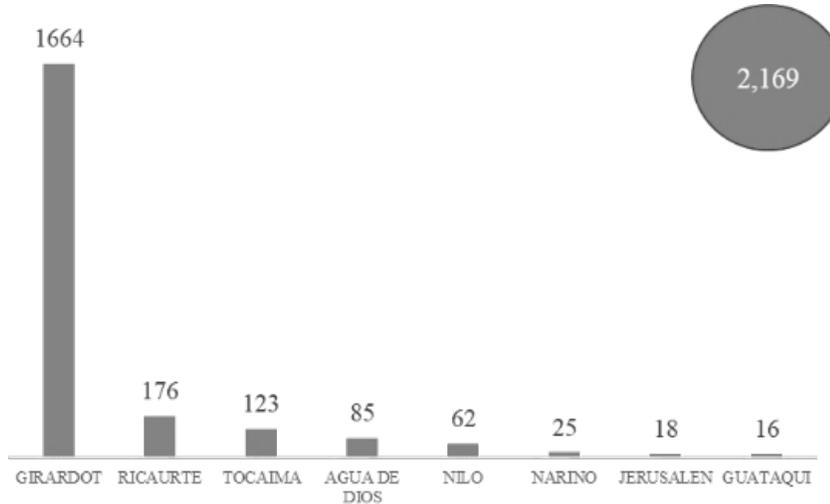
Gráfica 8 N.º de empresas por actividad económica



Fuente: Elaboración propia - Secretaría de Planeación y Gobernación de Cundinamarca (2022).

Por último, se identifica que Girardot es el que representa mayor flujo de empresas, con 1.664 registros mercantiles que ostentan el 77% de la provincia del Alto Magdalena, donde se aprecia que predomina el sector terciario con 575 empresas, posteriormente el sector secundario con 545 empresas y finalmente el primario con 544 registros. Frente a los demás municipios que cuentan con baja presencia de empresas, da camino a iniciar proyectos para que de esta manera se pueda identificar las debilidades y fortalezas de los sectores primario y secundario, lo que conllevaría a el mejoramiento de la economía de la provincia.

Gráfica 9 N.º de empresas por municipio



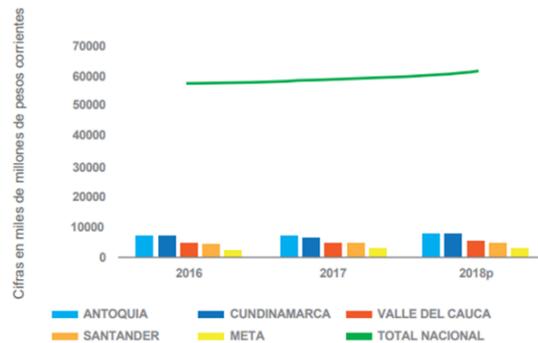
Fuente: Elaboración propia - Secretaría de Planeación y Gobernación de Cundinamarca (2022).

### 3.1.6. Desde el sector agropecuario

El sector agropecuario de la provincia del Alto Magdalena está conformado por diferentes unidades económicas que incluyen la agricultura, la ganadería y los bosques naturales. Además, cuenta con un área disponible de 103.781 hectáreas para su uso. En los últimos años, este sector ha experimentado un crecimiento significativo, posicionando al departamento de Cundinamarca en el segundo lugar a nivel nacional después de Antioquia en términos de contribución al PIB. En este contexto, la educación superior juega un papel crucial al brindar formación especializada en conocimientos tecnológicos y técnicas modernas que ayudan a mejorar la productividad y competitividad del sector agropecuario. La Universidad de Cundinamarca pro-

yecta programas académicos enfocados en las necesidades específicas del sector, fomentando así el desarrollo agrícola y ganadero al formar profesionales y expertos que contribuirán al crecimiento sostenible del campo. Además, se impulsa la innovación y la investigación en esta área clave para el desarrollo del sector.

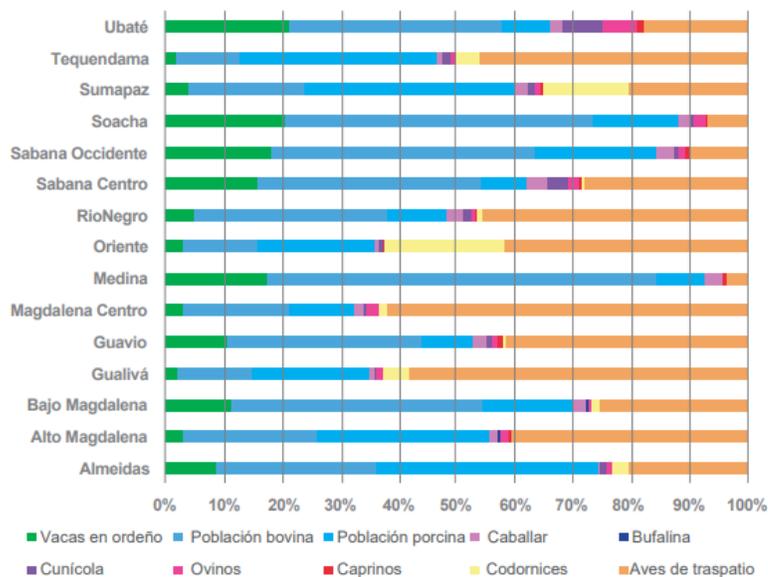
Gráfica 10 Departamentos con mayor participación en el PIB nacional



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] (2019).

En la siguiente gráfica, se muestra la distribución del inventario pecuario por provincia en el departamento de Cundinamarca, donde la provincia del Alto Magdalena evidencia relevancia:

Gráfica 11 Inventario pecuario por provincias de Cundinamarca



Fuente: equipo consultor del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria [PDEA] con la información de las fichas agropecuarias (2018).

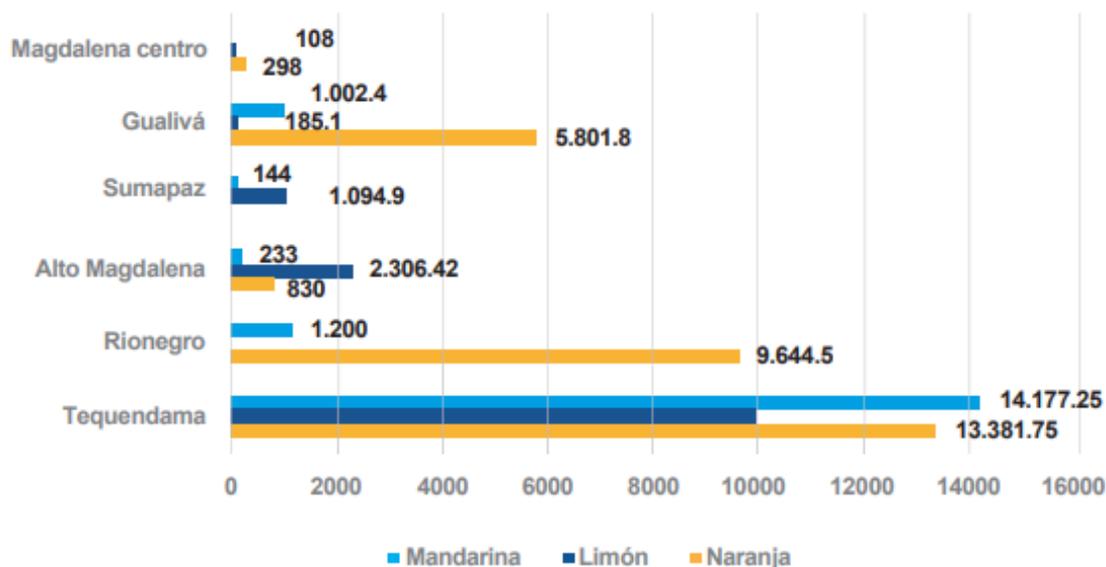
### 3.1.7. Desde el sector agrícola: cítricos

El desarrollo del sector agrícola y de cítricos en la provincia se presenta como una oportunidad para diversificar la economía y dinamizar la generación de empleo en la región. La producción de cítricos más importante en el país como naranjas, limones y mandarinas, en donde a nivel de producción el departamento de Cundinamarca se ubica en un tercer lugar ya que se tiene un gran potencial debido a condiciones climáticas favorables y la disponibilidad de tierras cultivables. Desde esta perspectiva los programas académicos de educación superior en esta área aportarán al desarrollo de la región, ya que puede proporcionar una forma-

ción especializada en técnicas de cultivo, manejo de plagas, tecnología agrícola, prácticas sostenibles y la mejora en la calidad de los productos actualmente producidos.

Por otra parte, y a partir de las necesidades de la región de contar con profesionales en áreas de la agronomía, Ingeniería agrícola y ciencias agropecuarias, pueden contribuir a la innovación y la investigación asociada con las asociaciones y organizaciones gubernamentales del sector, impulsando a la adopción de nuevas tecnologías y mejores prácticas de cultivo.

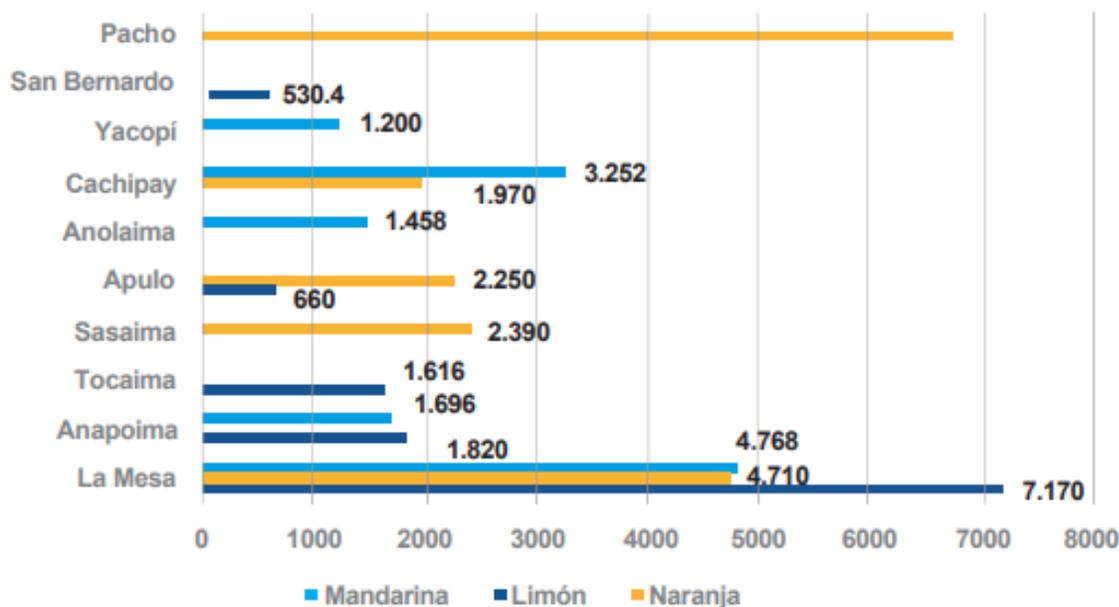
Gráfica 12 Producción de cítricos por provincia (toneladas/año)



Fuente: Equipo consultor del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria [PDEA] con la información de las fichas agropecuarias (2018).

A manera de consolidar la necesidad de profesionales en el sector agrícola y a partir de la anterior gráfica, se realiza una comparación de los cítricos que se producen en la región, se integraron las tres líneas priorizadas naranja, limón y mandarina, donde es posible visualizar que la provincia del alto magdalena está dentro de las tres líneas priorizadas en el departamento con una producción de mandarina de 233 toneladas, 2.306.42 en limón y 830 de naranja.

Gráfica 13 Producción de cítricos por municipio (toneladas/año)



Fuente: Equipo consultor del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria [PDEA] con la información de las fichas agropecuarias (2018).

### 3.1.8. Desde el sector avicultor

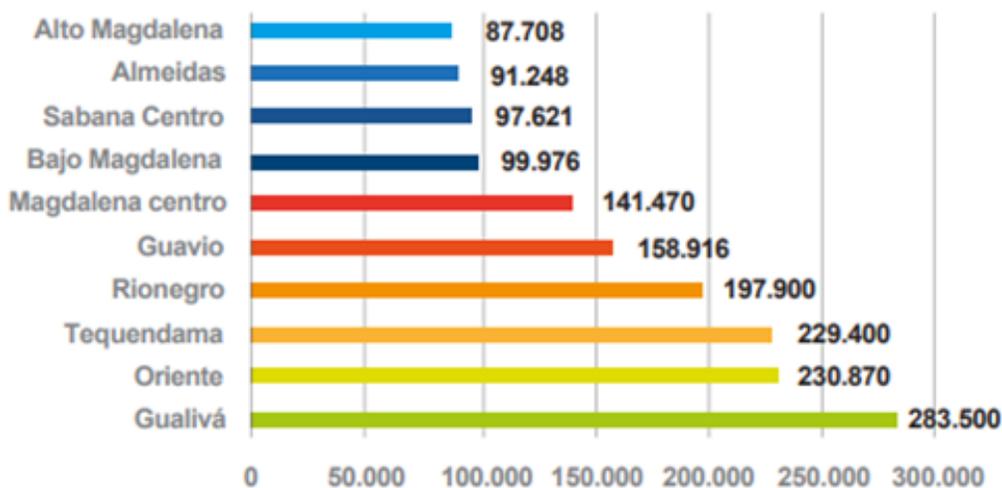
El desarrollo del sector avicultor en la región es una gran oportunidad para contribuir en la seguridad alimentaria, dado que incluye la cría de aves para la producción de carne y huevos. Por otra parte, este sector ha presentado un crecimiento constante comparado con los otros sectores productivos a pesar de factores adversos en el desarrollo de su productividad, como aquellos que se presentaron en el 2016, como la devaluación (que incrementó el costo de los insumos), el paro camionero que impactó a toda la economía del país, la industria avícola mostró para ese año un crecimiento del 4,4%, y desde ahí ha mantenido su aumento (AGROINDUSTRIA, 2017).

Desde esta perspectiva, para el desarrollo del sector se evidencia una gran necesidad de crear programas académicos enfocados en la forma-

ción especializada en ciencias veterinarias, agronomía y producción animal, que permitan implementar prácticas de manejo más eficientes, mejorar el bienestar animal, la prevención de enfermedades y la optimización de la producción.

A partir de esto y para definir las áreas específicas de formación especializada y profesional, se analizaron los datos correspondientes a las aves de traspatio, ya que están enfocados a los productores que serán objeto de la prestación del servicio de Extensión Agropecuaria. Teniendo en cuenta lo anterior, en la siguiente gráfica, se analiza el inventario de aves por provincia. Allí se observa que la provincia de Gualivá es la que tiene mayor número de animales, pero el alto Magdalena manifiesta una cifra considerable y pertinente.

Gráfica 14 Inventario de aves de traspatio por provincia



Fuente: Equipo consultor del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria [PDEA] con la información de las fichas agropecuarias (2018).

### 3.1.9. Desde el sector porcicultor

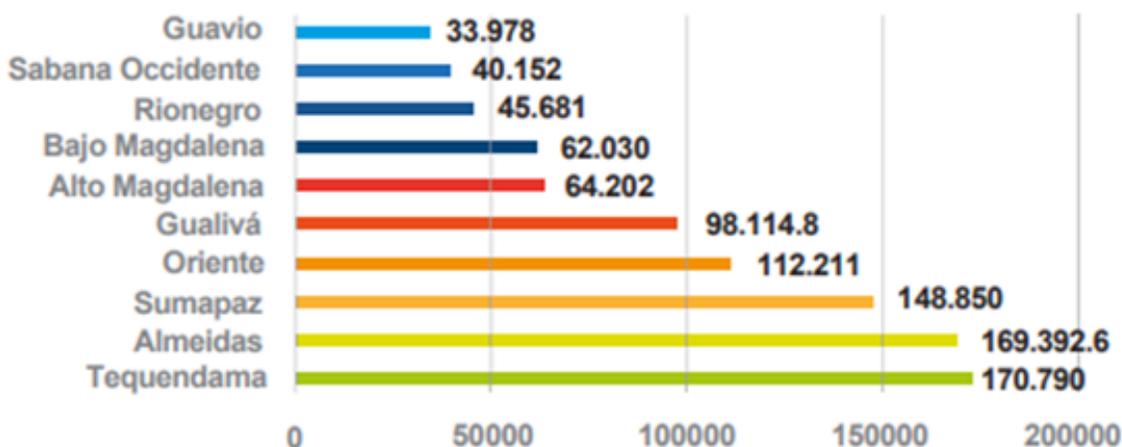
La educación superior es un factor importante en el desarrollo de este sector, ya que proporciona los conocimientos técnicos, tecnológicos y científicos especializados en porcicultura, fomentando prácticas más sostenibles, como la gestión adecuada de residuos y el uso responsable de recursos, lo que contribuye a una producción más responsable con el medio ambiente. En los últimos años, el sector se ha caracterizado por una alta estabilidad por la continuidad de su crecimiento, prueba de ello es que, según PorkColombia, el cierre del año está proyectado con una cifra récord de 452.000 toneladas de producción de carne porcina. Esto significa 10% más de lo obtenido en 2018 y sigue con la línea ascendente de crecimiento que se tiene en la última década.

Según la agremiación, estos resultados son posibles por el trabajo enfocado en siete pilares estratégicos establecidos con el apoyo y el aporte de toda la cadena cárnica porcina: crecimiento ordenado de la producción, internacionalización, promoción al consumo, pro-

ductividad e inocuidad, sanidad, sostenibilidad y formalización; y lucha contra la ilegalidad (González, 2019).

Desde esta perspectiva de la observación y la dinámica del sector, es necesario contar con profesionales especializados en ciencias veterinarias, agronomía y producción animal que permitan mejorar el manejo, la nutrición, el bienestar animal y la salud en la producción porcina y es allí en donde la Universidad de Cundinamarca tiene una gran oportunidad de ofrecer programas a que permitan su desarrollo. Para soportar este argumento, en la siguiente gráfica se visualiza que, en el inventario porcino en el departamento, las provincias con mayor inventario porcino son las de Tequendama con 170.790 toneladas y la de Almeidas con 169.392. Sin embargo, se rescata que la provincia del Alto Magdalena tiene un inventario significativo de 64.202 toneladas, lo que planta un potencial desarrollo del sector si se cuenta con profesionales especializados:

Gráfica 15 Inventario porcino por provincia

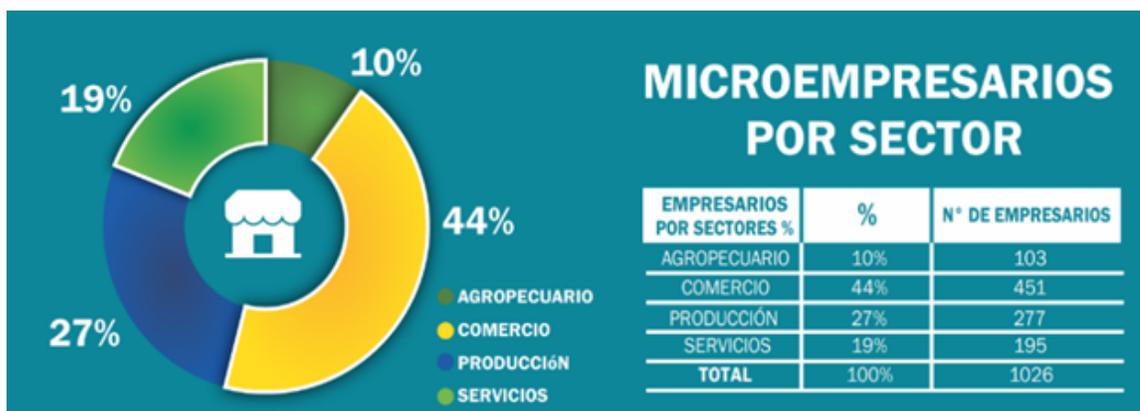


Fuente: Equipo consultor del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria PDEA con la información de las fichas agropecuarias (2018).

## 3.2. Distribución productiva

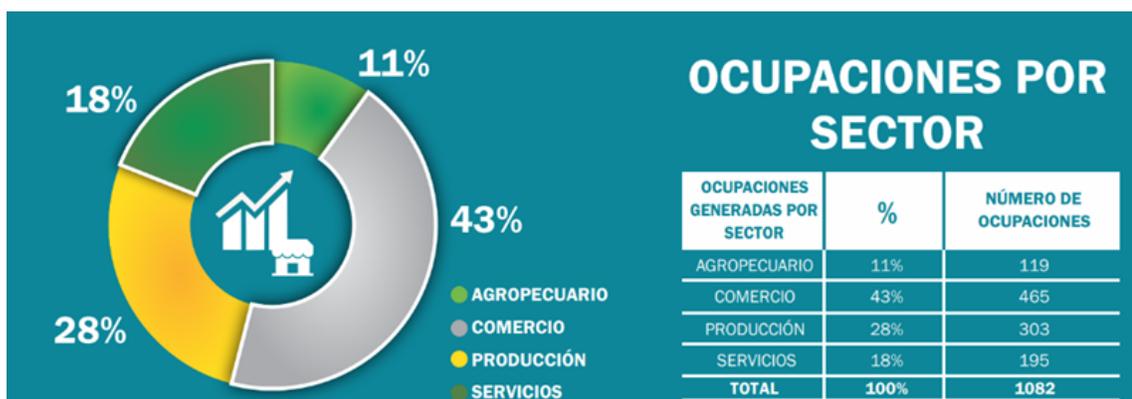
De acuerdo con el Informe de gestión 2020 de la Fundación del Alto Magdalena, se desarrolla con las comunidades y el individuo un sistema económico orientado a mejorar la capacidad de producir y generar ingresos, buscando la prosperidad con equidad y de manera sostenible.

Ilustración 3 Microempresarios por sector



Fuente: Fundación del Alto Magdalena (2020).

Ilustración 4 Ocupaciones por sector



Fuente: Fundación del Alto Magdalena (2020)

## 3.3. Valor agregado

La Gobernación de Cundinamarca, en asocio con la Universidad del Rosario, desarrolló un Índice de Competitividad para medir las condiciones de cada provincia en este aspecto. El índice contempla los 10 componentes usados por el Foro Económico Mundial, a saber: instituciones, infraestructura, tamaño del mercado, educación básica y media, salud, sostenibilidad ambiental, educación superior y capacitación,

eficiencia de los mercados y diversificación e innovación y dinámica empresarial.

La provincia del Alto Magdalena en el Índice de Competitividad ocupa el puesto 3 con un puntaje de 5,14, y una participación en el producto interno bruto (PIB) departamental del 5%. Las actividades que en efecto aportan más al PIB de esta provincia son las relaciona-

das con servicios sociales y personales, las cuales tiene una concentración de 706 empresas y aportan 30,7% del PIB de la provincia. Seguido por actividades de comercio, reparación, restaurantes y hoteles que aportan el 18%.

Ilustración 5 Participación sectorial del Alto Magdalena en el PIB del departamento a 2018

Actividad económica	Empresas		PIB 2018	
	Numero	Porcentaje	Valor	Participación
Actividades de servicios sociales y personales	706	37,2%	\$ 723,22	30,7%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	28	1,5%	\$ 136,13	5,8%
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	351	18,5%	\$ 425,02	18,0%
Construcción	257	13,5%	\$ 220,31	9,4%
Establecimientos financieros, seguros y otros servicios	78	4,1%	\$ 401,75	17,1%
Explotación de minas y canteras	11	0,6%	\$ 13,21	0,6%
Industria manufacturera	51	2,7%	\$ 32,13	1,4%
Suministro de electricidad, gas y agua	21	1,1%	\$ 157,57	6,7%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	74	3,9%	\$ 246,91	10,5%
Sin clasificación	320	16,9%		
<b>Total general</b>	<b>1897</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 2.356,25</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del directorio estadístico de empresas - Geoportal DANE; TemData; DANE - Resultados PIB departamental 2018 preliminar (Base 2015)

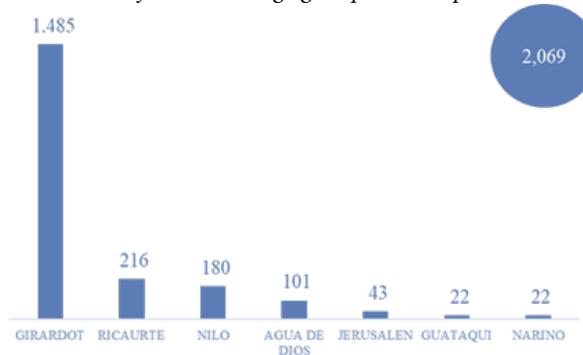
Fuente: Índice Provincial de Competitividad (2018).

El Valor Agregado también se define como el valor bruto de la producción menos el valor de los consumos intermedios, el alcance del indicador se define como la distribución del Valor Agregado del Departamento entre cada uno de sus municipios ubicados en su jurisdicción, a partir de una estructura obtenida con indicadores sectoriales directos e indirectos. Mediante el cálculo del Indicador se obtiene el Valor Agregado por actividades económicas para cada municipio (DANE, 2022). Desde este punto de vista, el establecer el Índice de Competitividad que permite determina las condiciones económicas del departamento y de cada una de las provincias, permite evaluar y comparar la calidad y relevancia de la productividad de la región, identificando aquellas fortalezas y las áreas de mejora a las cuales se enfoca la oferta académica especializada de las Instituciones de Educación Superior, en donde las actividades de servicios sociales y personales junto con la agricultura, la ganadería y aspectos relacionados con la pesca marcan una tendencia frente a las necesidades formativas de la provincia del Alto Magdalena.

De esta manera, se representa en la siguiente gráfica el comportamiento frente al va-

lor agregado por municipios de la provincia del Alto Magdalena.

Gráfica 16 Valor agregado por municipio



Fuente: Elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] Reporte de Valor Agregado DANE (2017).

Desde esta perspectiva, el valor agregado descrito de la provincia del Alto Magdalena frente la oferta de programas de educación superior es esencial para el desarrollo socioeconómico y la competitividad regional, al ofrecer programas académicos de calidad y pertinentes a las necesidades formativas especializadas, que motivarán el ingreso de nuevos estudiantes a la educación superior con propuestas académicas actualizadas y alineadas a los requerimientos del mercado laboral calificado.

## 3.4. Planes de desarrollo

Buscando una mayor pertinencia y coherencia de la formación académica para los jóvenes de la provincia, el estudio de los planes de desarrollo tanto nacionales y regionales permite establecer la dirección y las prioridades para su crecimiento y desarrollo. En este estudio se identifican aspectos relacionados con el acceso a recursos y financiamiento de la educación superior, fomento de la investigación e innovación frente a la producción y las necesidades del mercado laboral, aspectos claves para orientar la oferta de programas de la región.

### 3.4.1. Plan Nacional de Desarrollo

En el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia, potencia Mundial de la Vida”, se establece que, por medio del fomento de educación de calidad y gratuita y las estrategias a nivel de cobertura en todos los niveles de formación, permite que en el caso específico del acceso a la educación superior, en las regiones la educación especializada es un medio fundamental para el desarrollo que permita superar la desigualdad y hacer de nuestro país una sociedad del conocimiento y de los saberes propios. En este sentido, se garantizará el derecho a la educación y al desarrollo integral de las niñas, los niños, los adolescentes, los jóvenes y adultos, desde la educación inicial hasta la posmedia, a través de estrategias de acceso y permanencia. La calidad de la educación estará centrada en la formación y desarrollo de la profesión docente, y en el fortalecimiento pedagógico, curricular y de ambientes de aprendizaje. La apuesta es por una educación humanista, incluyente, antirracista e intercultural. Esta visión de la educación permite hacer de la escuela, más que un lugar físico, un escenario alrededor del cual se organizan las comunidades. Se ten-

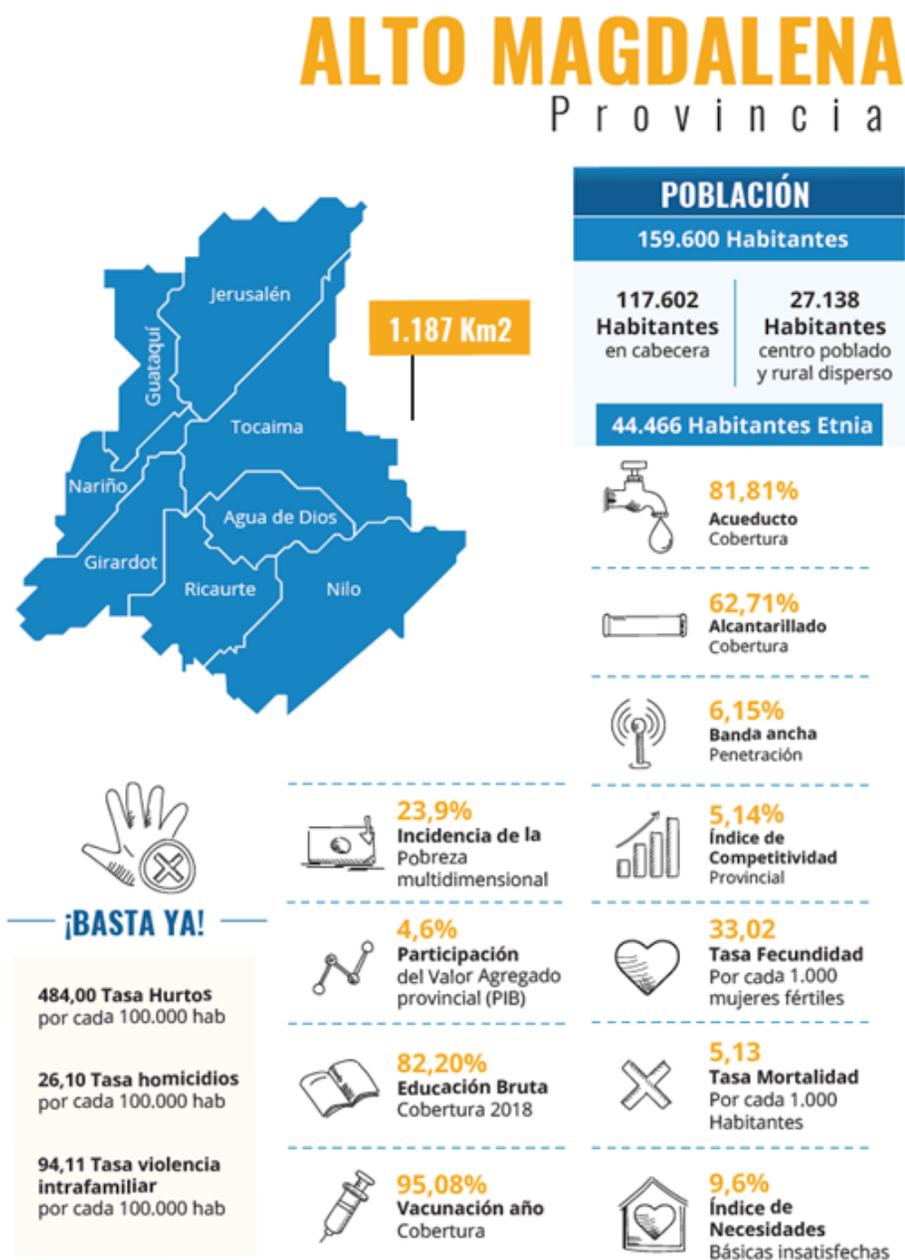
drá un enfoque poblacional, regional, de género, territorial, étnico, atendiendo especialmente a la ruralidad.

En su apartado de Educación Superior, el Plan Nacional de Desarrollo establece que la educación superior será reconocida como un derecho fundamental progresivo para la realización humana. Se avanzará de manera gradual en la política de gratuidad en la matrícula de las IES públicas. Se fomentará el acceso de 500.000 nuevos estudiantes, acompañados de estrategias para promover la permanencia y la graduación. Las IES públicas tendrán financiación para su sostenibilidad, y con la asignación de recursos adicionales para el mejoramiento de sus condiciones, que se distribuirán con criterios de cierre de brechas y llegada a las regiones. En este sentido, para el presente estudio se abordarán cada uno de los planes de desarrollo de los municipios, enfatizando las estrategias que se enfocan en el fomento de la educación superior en la región (Presidencia de la República de Colombia, 2023).

### 3.4.2. Plan Departamental de Desarrollo

El Plan Departamental de Desarrollo para la vigencia 2020-2024 se denomina “Cundinamarca, ¡Región que progresa!”. Desde este plan, se realiza un diagnóstico de cada provincia como se muestra a continuación, teniendo en cuenta que Cundinamarca se consolida como una de las regiones con un alto desarrollo, lo cual la vuelve muy competitiva, gracias a un conjunto de cadenas productivas especializadas y de clústeres vinculados al comercio nacional e internacional. Esto significará el fortalecimiento de las actividades económicas, priorizadas por su potencial y, por lo tanto, más oportunidades de empleo y generación de capital humano.

Ilustración 6 Diagnóstico provincia del Alto Magdalena



Fuente: Plan de Desarrollo Departamental 2020-2024 (2020).

El apartado Proyectos memorables del Plan de Desarrollo Departamental, en el literal N.º 3. Universidad a la finca, indica que se proyecta entregar 20.000 beneficios para el acceso y la permanencia en educación superior; de igual manera soporta que gestionara la promoción de la educación en las instalaciones universitarias y crear un campus virtual con una oferta variada y coherente con el contexto de los jóvenes rurales.

Universidad a la finca, es la apuesta que nos permitirá mejorar el índice de competitividad en el área de educación superior; la cual ha presentado falencias en el departamento, pero sobre todo es el proyecto insignia de los jóvenes rurales que no tendrán que desplazarse

cientos de kilómetros para poder tener educación de calidad.

Por otra parte, el literal N.º 4 “Construcción, ampliación y mejoramiento de infraestructura educativa” manifiesta que construir, ampliar y mejorar la infraestructura educativa es entregar nuevas oportunidades para el acceso a la educación. Resalta que el proyecto educativo podrá beneficiar a 22 mil estudiantes, con la intervención de ambientes pedagógicos básicos y complementarios, como aulas, laboratorios, aulas de bilingüismo, aulas de sistemas, bibliotecas, baterías sanitarias, cocinas, comedores, zonas recreativas y construcción de colegios (Gobernación de Cundinamarca, 2020, p. 84).

#### **3.4.2.1. Plan de Desarrollo Girardot**

El Plan de Desarrollo Municipal de Girardot 2020-2023 “Girardot es de todos Visión 2040” menciona que tiene la competencia de administrar el servicio educativo en su jurisdicción garantizando su adecuada prestación en condiciones de cobertura, calidad y eficiencia, enmarcando su gestión en el cumplimiento de las metas establecidas en el Plan Decenal de Desarrollo Educativo Municipal 2015-2025. De manera conjunta, el Plan de Desarrollo Municipal trabaja para dar solución a los desafíos que el municipio proyecta con la finalidad de lograr que todos los niños, niñas, jóvenes, adultos en edad escolar y en extraedad, se desarrollen sin ningún tipo de discriminación y tengan la oportunidad de acceder al sistema educativo oficial del municipio. En este sentido, para recibir una educación formal pertinente y gratuita, con el desarrollo de estrategias que garanticen el acceso, la permanencia y el tránsito armónico hacia la educación terciaria; una educación de calidad que permita mejorar permanentemente el ejercicio pedagógico del docente; a través del mejoramiento de la infraestructura educativa que mejore los entornos escolares (Concejo Municipal de Girardot, 2020).

#### **3.4.2.2. Plan de Desarrollo Agua de Dios**

El Plan de Desarrollo Municipal “Agua de Dios, territorio para grandes cosas 2020-2024”, menciona en el apartado I. Dimensión social, literal I.1.1., Sector Educación, que es necesario ampliar la cobertura educativa con adecuados equipamientos y con apoyo en la ruta de acceso a la educación superior; con el fin de ser más productivos y competitivos. Por otra parte, indica que es necesario llevar a cabo las decisiones concertadas que permitan elevar en forma integral, la calidad de la educación como un propósito de la comunidad educativas (padres de familia, docentes y estudiantes). Además, el fortalecimiento y la ampliación de la cobertura, así mismo trabajar por la educación para que mejore la calidad de vida de los ciudadanos.

Las estrategias que se ejecuten deben contemplar desde los aspectos físicos, lo ambientes de aprendizaje, apoyando todo aquello que contribuya a fortalecer la formación y labor de los docentes. Aumento de las horas de permanencia de los estudiantes en actividades académicas, mediante jornada única, articulación de niveles educativos y formación para el trabajo y el desarrollo humano, apoyando igualmente planes de educación extendida que

mejoren la calidad académica de los estudiantes. Impulsar, a través de este sector, la Cátedra sobre Agua de Dios introducir conocimientos y valores que estimulen el sentido de pertenencia por nuestro municipio: origen de la población, historia pasada y reciente, gestas cívicas, símbolos, biografías de personajes que han dejado su huella en la vida local y una honra a la principal institución educativa de Agua de Dios (Concejo Municipal de Agua de Dios, 2020).

### **3.4.2.3. Plan de Desarrollo Guataquí**

El Plan de Desarrollo Municipal “Guataquí, territorio de oportunidades 2020-2023” tiene como objetivo planear el desarrollo económico, social, cultural, ambiental turístico para asegurar la consolidación progresiva del bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Por otra parte, busca que el municipio amplíe la capacidad institucional para la promoción del crecimiento, fuentes de empleo, posicionamiento competitivo que lo proyecten como destino histórico para activar la economía local y regional.

Frente al sector educación, indica que es importante garantizar la calidad de la educación en cobertura, permanencia y continuidad en todos los niveles, con el fortalecimiento de las I.E. con inversiones en infraestructura, capacitación para mejorar las competencias y habilidades de la comunidad educativa dotándolos de recursos logísticos y tecnológicos (Concejo Municipal de Guataquí, 2020).

### **3.4.2.4. Plan de Desarrollo Jerusalén**

El Plan de Desarrollo “Jerusalén Somos Todos” 2020 -2023, en el capítulo II. Componente estratégico, literal 2.1.1., Educación para todos, resalta que el objetivo es contribuir al mejoramiento de la calidad educativa, condiciones de la infraestructura, medios de aprendizaje y los mecanismos para asegurar la asistencia y permanencia de la población estudiantil en los programas educativos.

En el municipio asisten niños y jóvenes del sector urbano y rural, uno de los principales motivos de deserción es en el sector rural, debido a la dificultad de la lejanía de las viviendas hasta la institución educativa, estado de las vías, entre otras. Para ello, se plantean diferentes objetivos para garantizar el acceso a la educación de estos niños y jóvenes, como, por ejemplo, el servicio de transporte, alimentación, dotación de elementos de cocina, dotación de mobiliario en las instituciones de educación, etc. Concejo Municipal de Jerusalén, 2020).

### **3.4.2.5. Plan de Desarrollo Nariño**

El Plan de Desarrollo “Juntos construyendo un mejor Nariño” 2020-2023 pretende construir un territorio dirigido al bienestar social, encaminando la gestión administrativa con el fin de hacerla eficaz, eficiente y oportuna, y lograr una mejor calidad de vida a los habitantes. Mitigar y solucionar los principales problemas que lo aquejan en temas de salud, servicios públicos, cultura, recreación, medio ambiente, siendo prioridad la creación de políticas públicas y condiciones propicias del territorio con el fin de construir bases sólidas que proyecten a Nariño como un municipio turístico en un contexto de desarrollo armónico, integral y sostenible.

Con respecto al sector educación indica que se debe realizar arduo trabajo desde la administración municipal para lograr aumentar la cobertura de cada uno de los niveles educativos acorde a los rangos de edades como lo define el indicador de cobertura neta por parte del ministerio de educación nacional (Concejo Municipal de Nariño, 2020).

### **3.4.2.6. Plan de Desarrollo Nilo**

El Plan de Desarrollo 2020-2023 “Avancemos juntos por Nilo” consiste mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, así como su permanencia y no repitencia. De igual manera manifiesta que la gran dificultad que afrontan los estudiantes del último grado es la decisión por cual carrera estudiar, así como afrontar los retos del pago de la educación superior, estadía y bienestar, y muchas veces, de no estudiar una carrera formal, sino encontrar apoyo para adquirir habilidades específicas en torno una competencia laboral.

Se hace necesario hacer capacitaciones de exploración vocacional y de competencias en los jóvenes, para orientarlos en la construcción de sus proyectos de vida y la inserción al mundo del trabajo, a través de universidades o instituciones como el SENA, y otras entidades públicas o privadas de formación superior o de competencias laborales que el ministerio de educación Nacional define la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano como “un proceso formativo organizado y sistemático, mediante el cual las personas adquieren y desarrollan a lo largo de su vida competencias laborales, específicas o transversales, relacionadas con uno o diversos campos de formación, para que los jóvenes definan su formación profesional.

En cuanto a la educación superior, se encuentra dificultad en el apoyo a mayor número de estudiantes, pero en particular se hace necesario ampliar la cobertura de apoyo en otras áreas técnicas y tecnológicas así como de formación para el trabajo con el fin de darle a los jóvenes alternativas de capacitación complementarias a su formación profesional que le permitirán no solo ampliar su conocimiento sino mejorar su expectativa académica para tomar la decisión de su desempeño laboral de su vida productiva (Concejo Municipal de Nilo, 2020).

### **3.4.2.7. Plan de Desarrollo Ricaurte**

El Plan de Desarrollo 2020-2023 “Ricaurte con equidad, seguridad y compromiso social” indica que es menester contribuir al mejoramiento del bienestar y superación de la pobreza de las familias ricaurteñas, mediante la oferta de programas y servicios de atención integral a los diferentes grupos poblacionales como la primera infancia, infancia, adolescencia, juventud, adulto mayor, mujer, discapacidad, víctimas del conflicto armado, LGBTI y otros grupos en condición de pobreza y vulnerabilidad, que redunden en el incremento a la felicidad en diferentes ámbitos del ser.

Por otra parte, en el artículo 8.1., Línea estratégica 1., resalta que se pretende integrar programas y metas en los sectores de educación, salud y atención de grupos vulnerables, que tiene como objetivo contribuir a mejorar el bienestar y superación de la pobreza de las familias ricaurteñas, mediante la oferta de programas y servicios de atención integral a los diferentes grupos poblacionales. En otro aspecto, impulsa indicadores como aumentar la cobertura neta de educación primaria, secundaria, media y disminuir la tasa de deserción, fortalecer los beneficios con apoyo financiero para el acceso y permanencia a la educación superior o terciaria durante el periodo de gobierno (Concejo Municipal de Ricaurte, 2020).

### **3.4.2.8. Plan de Desarrollo Tocaima**

El Plan de Desarrollo de Tocaima “Futuro en marcha 2020-2023”. El objetivo construir un municipio más equitativo, con oportunidades para todos, brindando una mejor calidad de vida con mayor pertenencia hacia lo ambiental y a su vez con proyección turística y agropecuaria. La innovación, la tecnología se incorporarán más en los procesos administrativos y la educación será un valor fundamental e intangible en la construcción de una mejor “Ciudad Salud de Colombia”.

El sector educación se orienta a garantizar el derecho a la educación inicial, preescolar, básica y media de todos los niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos del municipio de Tocaima, a través de la implementación de las diferentes estrategias de calidad, cobertura, permanencia, así como del mejoramiento de las competencias y el bienestar de los estudiantes, docentes y la comunidad educativa que permitan construir un Tocaima en paz, con equidad e igualdad de oportunidades. Con el desarrollo del sector educación en Tocaima se pretende garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje para todos. Los mayores problemas en el sector educación encontrados en el municipio de Tocaima, tanto en los ejercicios participativos como en los indicadores y estadísticas encontradas en las distintas bases de datos, se encuentran en los componentes de cobertura, permanencia y calidad educativa (Concejo Municipal de Tocaima, 2020).

### 3.4.3. Índice de ciudades modernas

El índice de ciudades modernas (ICM), es un indicador que permite determinar los avances y retos en las ciudades y los municipios del país. La estructura del indicador permite un análisis multidimensional a diferentes escalas territoriales con puntaje de 0 a 100, siendo este último el de mejor desempeño. Es una medición del desarrollo integral de las ciudades en los ámbitos social, económico, tecnológico, ambiental, institucional y de seguridad, que contribuye a: Conocer el estado actual de las ciudades, identificar Acciones de Mejora, Apoyar la toma de decisiones, conectar los territorios y evidenciar los resultados de las regiones. Medición del desarrollo integral de las ciudades en los ámbitos social, económico, tecnológico, ambiental, institucional y de seguridad a través de las siguientes dimensiones:

1. Gobernanza, participación e instituciones.
2. Productividad, competitividad y complementariedad económica.

3. Seguridad.
4. Sostenibilidad.
5. Ciencia, tecnología e innovación.
6. Equidad e Inclusión social.

En los resultados agrupados por departamentos, 29 de ellos registraron un mejor desempeño entre 2014 y 2020, siendo Risaralda, Quindío, Córdoba, Tolima y Huila los que tuvieron mayor avance. Atlántico, Antioquia, y Risaralda ocuparon los primeros lugares del ranking.

En cuanto a las ciudades capitales, figuran con medición alta Medellín con 69 puntos sobre 100; Bogotá con 68; Bucaramanga con 63; Barranquilla con 62, Manizales con 61 y Cali con 60. Con desempeño medio figuran Tunja con 60; Pereira 57, Armenia 56, Pasto e Ibagué con 54 puntos, siendo esta última junto con Montería, Neiva y Florencia las que registraron mayores avances en el periodo evaluado (2014-2020).

El ICM resalta que, en 2020, las dimensiones con mayores avances fueron Ciencia, Tecnología e Innovación y Seguridad. La primera, por cuenta del aumento en la tasa de suscripción a internet, destacando que, según el DANE, el acceso de los hogares a internet fijo mejoró significativamente, pasando de 40,5% en 2018 a 46,2% en 2020. La segunda, debido a la disminución en las tasas de hurtos a personas, lesiones y homicidios (DNP 2021).

Gráfica 17 Índice de ciudades modernas promedio provincia del Alto Magdalena

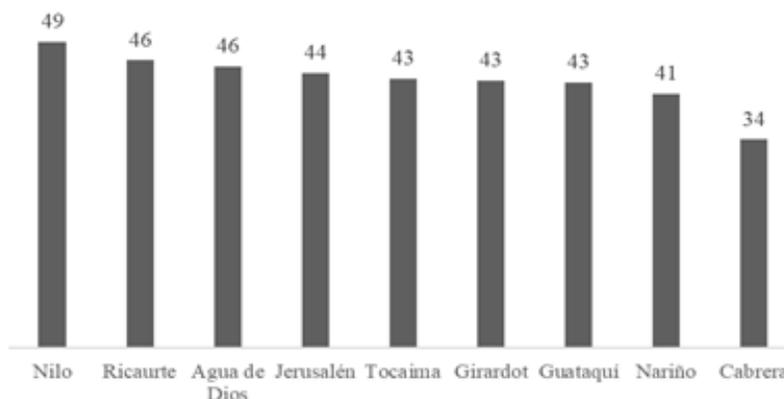


Fuente: Departamento Nacional de Planeación [DNP] (2021).

De acuerdo con el reporte del Departamento Nacional de Planeación DNP, al realizar el promedio de 2010 a 2020 se puede observar que el municipio con mayor índice de ciudad moderna es Nilo, con un registro de 49 sobre 100. Por otra parte, se evidencia que el epicentro de la provincia del Alto Magdalena se posiciona en el sexto lugar sobre los nueve municipios que la integran, entendiéndose que Girardot es el que mayor índice económico ha reportado según las unidades económicas reflejadas en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Lo que quiere decir que no necesariamente la economía o las relaciones comerciales de un municipio influye

en la modernidad, también se tiene en cuenta otros parámetros como Ciencia Tecnología e Innovación, cobertura de educación superior, índice de pobreza, índice de educación, entre otros, parámetros tenidos en cuenta en la identificación de necesidades formativas en la educación superior tanto profesional como especializada, indispensable para el desarrollo de la región, generando propuestas de programas académicos enfocadas en la tecnología aplicada al agro, industrias creativas, en ámbitos administrativos y de calidad de vida como la actividad física en temas relacionados con la prevención de enfermedades en la población del Alto Magdalena.

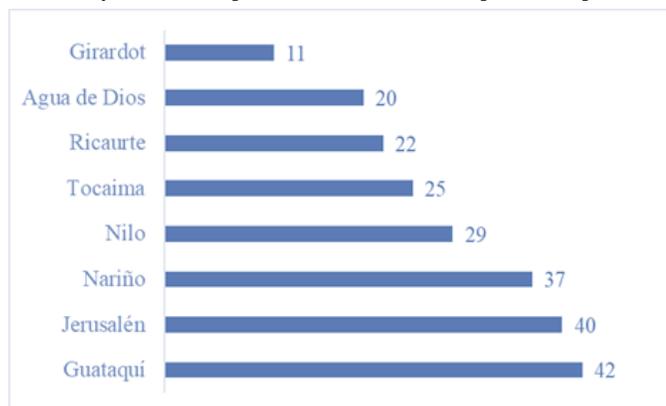
Gráfica 18 Índice de ciudades modernas por municipio



Fuente: elaboración propia - Departamento Nacional de Planeación [DNP] (2021).

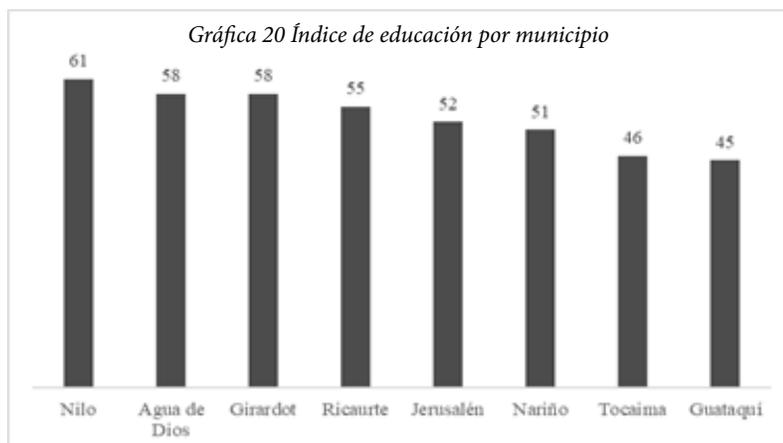
El Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), es un mecanismo que le permite al gobierno nacional identificar los niveles de pobreza. Donde se analiza y evalúa aspectos como las condiciones educativas del hogar, condiciones de la niñez y juventud, salud, trabajo, acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de las viviendas. De acuerdo con las situaciones anteriores, se identifica que en la provincia del Alto Magdalena el municipio con mayor índice de pobreza es Guataquí. Y el municipio con menor índice de pobreza es Girardot.

Gráfica 19 Índice pobreza multidimensional por municipio



Fuente: elaboración propia - Departamento Nacional de Planeación [DNP] (2021).

El indicador de educación de los municipios de la provincia del Alto Magdalena, refleja que el municipio con mejor índice es Nilo a pesar de que no es la ciudad epicentro de la provincia. Lo cual permite determinar que, a pesar de la baja cobertura de colegios, este municipio reporta mejores resultados. Sin embargo, se identifica que el municipio de Girardot, el cual cuenta con mayor cobertura académica, también registra óptimos resultados. Desde esta perspectiva, el estudio permite evidenciar que en los municipios de la provincia existe un alto índice de educación básica primaria y secundaria, generando un escenario potencial para que jóvenes de la región puedan acceder a la educación superior motivado por la aplicación de las diversas estrategias en este aspecto por parte de los planes de desarrollo de cada municipio de la provincia del Alto Magdalena.



Fuente: elaboración propia - Departamento Nacional de Planeación [DNP] (2021).

*Tabla 11 Relación de matrículas y deserción por nivel de escolaridad (Alto Magdalena)*

Edad escolar	Nivel	Población	Matriculados	% matriculados	Desertores	% desertores
5 años	Transición	2.648	2.096	79%	68	3,2%
6 a 10	Primaria	12.975	11.988	92%	276	2,3%
11 a 14	Secundaria	10.428	10.399	100%	338	3,3%
15 a 16	Media	5.619	4.602	82%	66	1,4%

Fuente: Datos de MEN-SIMAT, matrícula consolidada (2018).

Ya desde un punto de vista de la educación superior, desde una perspectiva general en el departamento, según el Ministerio de Educación Nacional, Cundinamarca al cual pertenece la provincia del Alto Magdalena, las matrículas en el 2018 en programas de educación superior fueron de 80.606 estudiantes, lo que representa el 3,30% de toda la matrícula nacional, y alcanza una cobertura en educación superior del 31,90%, con una matrícula pública que alcanza el 77%, como se describe en la siguiente tabla.

*Tabla 12 Relación de matrículas de educación superior por nivel de escolaridad departamento de Cundinamarca*

Resumen de Estadísticas - 2018		CUNDINAMARCA	Nación
Matrícula total de educación superior		80.606	2.440.367
Matrícula en programas de pregrado		77.140	2.267.140
Matrícula en programas de posgrado		3.466	173.227
Tasa de cobertura bruta en educación superior		31,9%	52,8%
Tasa de tránsito inmediato a educación superior		40,9%	38,7%

Fuente: MEN (Sistema Nacional de Información de Educación Superior – SNIES 2022)

Tabla 13 Relación de matrículas en IES por nivel de formación departamento de Cundinamarca

Matrícula por nivel de formación									
Nivel de formación	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Técnica Profesional	1.555	321	391	1.215	1.665	671	1.283	1.317	843
Tecnológica	25.354	21.148	24.208	29.408	33.495	33.553	33.505	36.001	35.709
Universitaria	23.986	28.099	30.615	32.971	35.131	38.910	39.047	41.974	40.588
Especialización	1.791	2.053	1.763	1.649	1.781	2.018	2.215	2.311	1.926
Maestría	560	691	722	687	1.403	1.849	1.759	1.945	1.460
Doctorado	14	9	13	20	27	33	52	62	80
<b>Total General</b>	<b>53.260</b>	<b>52.321</b>	<b>57.712</b>	<b>65.950</b>	<b>73.502</b>	<b>77.034</b>	<b>77.861</b>	<b>83.610</b>	<b>80.606</b>

Fuente: MEN (Sistema Nacional de Información de Educación Superior – SNIES 2022)

A partir de lo anterior, se evidencia una evolución en el departamento de Cundinamarca en el crecimiento de estudiantes en programas de pregrado en niveles tecnológicos, profesionales universitarios y no en la misma medida

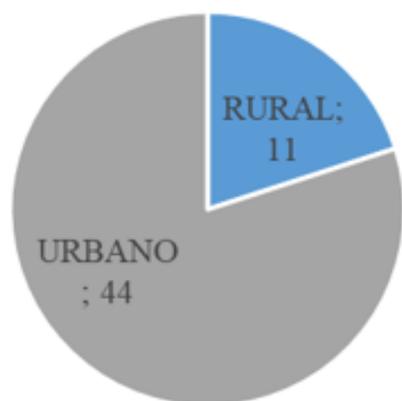
a pesar de que si se da en programas de posgrado, aspecto a tener en cuenta en la oferta de la universidad de Cundinamarca como motor de desarrollo en la región.

### 3.4.4. Instituciones de educación básica secundaria y educación media

La provincia del Alto Magdalena cuenta con 55 instituciones de educación básica secundaria y educación media, integradas por 180 sedes educativas. Donde el 80% corresponden al perímetro urbano y el 20% en zonas rurales.

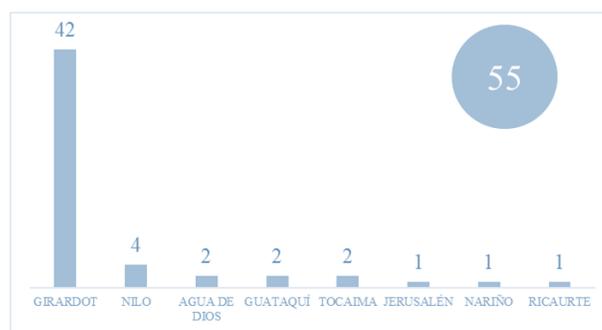
De acuerdo con el reporte del directorio educativo del Ministerio de Educación Nacional (MEN). Se denota que el municipio de Girardot es el que tiene mayor presencia de colegios con educación básica secundaria y educación media con un registro de 42 instituciones y 70 sedes de formación, equivalente al 76% sobre la provincia de Alto Magdalena.

Gráfica 21 Colegios provincia del Alto Magdalena



Fuente: elaboración propia - Reporte Directorio Educativo MEN (2022).

Gráfica 22 Colegios provincia del Alto Magdalena



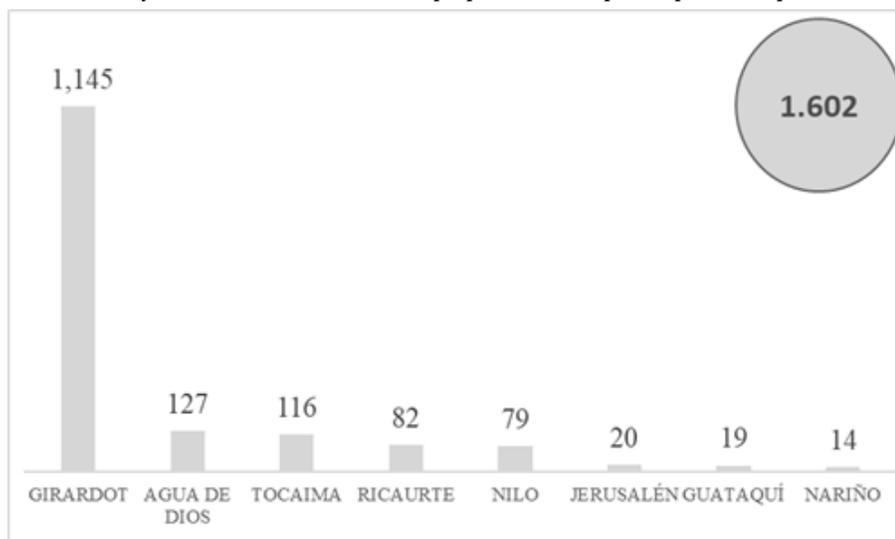
Fuente: elaboración propia - Reporte Directorio Educativo MEN (2022).

### 3.4.5. Pruebas Saber 11

El Examen de Estado de la Educación Media, Saber 11°, es un instrumento de evaluación estandarizada que mide oficialmente la calidad de la educación formal impartida a quienes terminan el nivel de educación media. Saber 11° está compuesto por cinco pruebas: Lectura Crítica, Matemáticas, Sociales y Ciudadanas, Ciencias Naturales e inglés (ICFES, 2023).

De acuerdo con los resultados obtenidos por el ICFES en el 2020, la provincia del Alto Magdalena registró 1.602 estudiantes.

Gráfica 23 Número de estudiantes que presentaron la prueba por municipio



Fuente: elaboración propia - Reporte Resultados Saber 11 ICFES (2020).

### 3.4.6. Índice de analfabetismo

De acuerdo con lo descrito por el Ministerio de Educación Nacional, indica que los modelos de alfabetización se desarrollan para hacer la atención de los adultos lo suficientemente flexible, de tal manera que se puedan adaptar a su disponibilidad de tiempo. Adicional a esto, se procura que el proceso de alfabetización vaya mucho más allá del simple saber leer o escribir, y aprender las operaciones básicas matemáticas y logren un desarrollo integral.

Conforme con el reporte de las tasas de analfabetismo de la vigencia 2017, en la provincia del Alto Magdalena se registró mayor índice de analfabetismo en los municipios Jerusalén con el 29,29 y en Nariño el 13,01. Los municipios con menor tasa fueron Girardot y Agua de Dios, con 6,34 y 7,36 respectivamente. En general la tasa de analfabetismo de la provincia es del 11,5.

A continuación, se muestra el resultado obtenido por parte de los municipios de la provincia con respecto al índice de analfabetismo.

Gráfica 24 Índice de analfabetismo por municipio



Fuente: elaboración propia - Infraestructura de Datos Espaciales Cundinamarca [IDER] (2017).

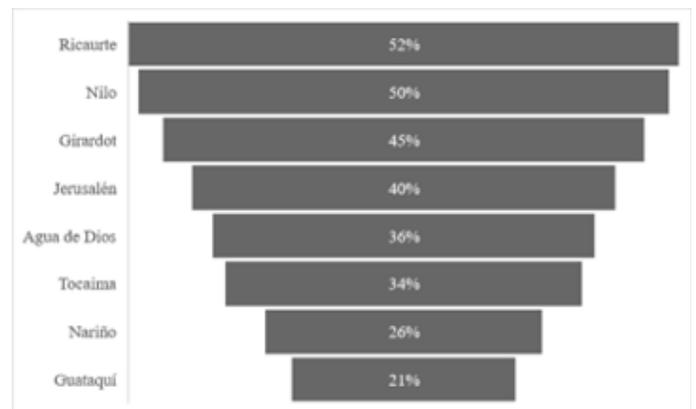
En este sentido el índice de analfabetismo en la región se considera que tiene un impacto significativo en la educación superior ya que la dificultad el acceso a la educación formal y de esta forma limita las oportunidades de formación y desarrollo tanto personal como de la región. Igualmente, este aspecto es abordado en este estudio desde la perspectiva de generar soluciones desde la factibilidad de desarrollar programas académicos que mejoren las condiciones educativas en la región, creando oportunidades de acceso a la educación superior y reducir las desigualdades educativas en la provincia del Alto Magdalena, alineándose a las políticas públicas y estrategias del país y la región contenidas en los planes de desarrollo respectivos.

### 3.4.7. Tasa de tránsito de educación media a educación superior

La tasa de absorción inmediata o de tránsito inmediato a educación superior, es un indicador de acceso y eficiencia del sistema educativo, que da cuenta de la proporción de bachilleres que ingresan a programas de educación superior en el año siguiente a la culminación de la educación media.

De acuerdo con lo anterior, y según la Infraestructura de Datos Espaciales Cundinamarca (IDEC) del 2021, se establece que para la provincia del Alto Magdalena la tasa de tránsito del 2018 al 2019 fue de 38%. Lo que quiere decir que de cada 100 estudiantes que se matricularon en el 2018 a grado 11, únicamente 38 lograron acceder a Instituciones de Educación Superior en el 2019.

Gráfica 25 Tasa de tránsito inmediato 2018 a 2019 por municipio

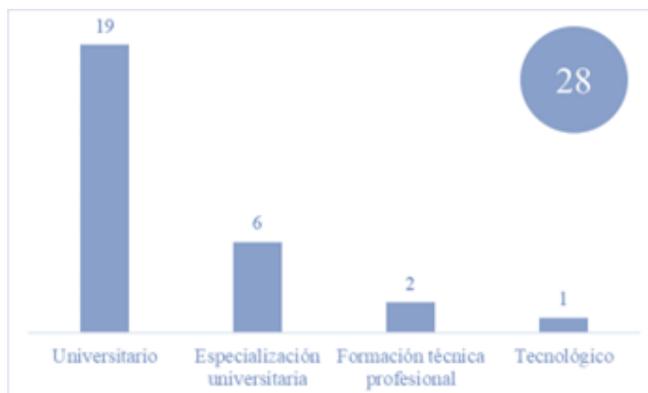


Fuente: elaboración propia - Infraestructura de Datos Espaciales Cundinamarca [IDEC] (2021).

### 3.4.8. Instituciones de Educación Superior (IES)

La provincia del Alto Magdalena cuenta con cuatro Instituciones de Educación Superior y se encuentran ubicadas en el municipio de Girardot, permitiendo la posibilidad de recibir a población aledaña de la provincia y demás. Cuenta con variedad de oferta universitaria, con presencia de instituciones como la Corporación Universitaria Minuto de Dios, que de acuerdo con el reporte de SNIES 2023, tiene 11 programas académicos disponibles para la comunidad, tres de modalidad posgrado y ocho en pregrado. La Corporación Universidad Piloto de Colombia, con tres posgrados y siete pregrados. Universidad de Cundinamarca con un programa tecnológico y tres de pregrado, finalmente la corporación Escuela de Artes y Letras con dos programas de formación técnica profesional y uno de pregrado.

Gráfica 26 Programas por nivel de formación

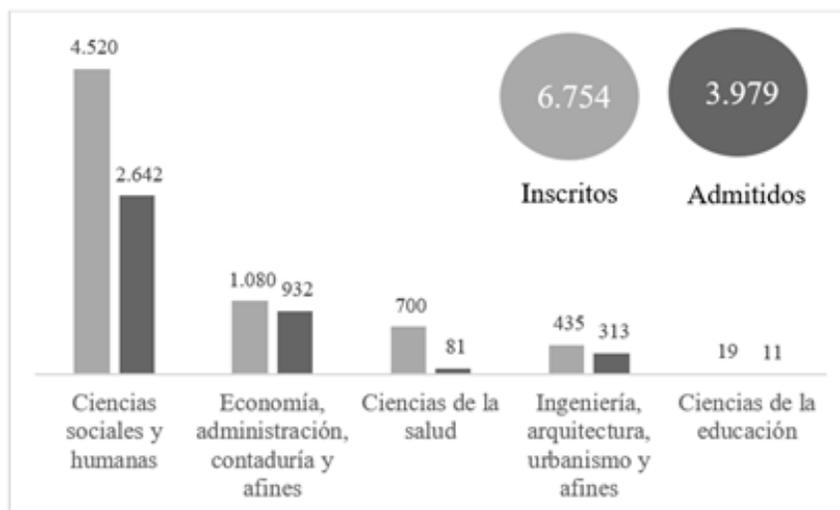


Fuente: elaboración propia - Reporte por programas SNIES (2023).

### 3.4.9. Número de inscritos y admitidos a programas académicos

La provincia del Alto Magdalena obtuvo en el 2021 un registro de 6.754 personas inscritas en programas de formación Universitaria, de los cuales 3.979 fueron admitidos que representan el 59% donde se puede determinar alta demanda en el área de conocimiento Ciencias Sociales y Humanas.

Gráfica 27 Número de inscritos y admitidos por área de conocimiento

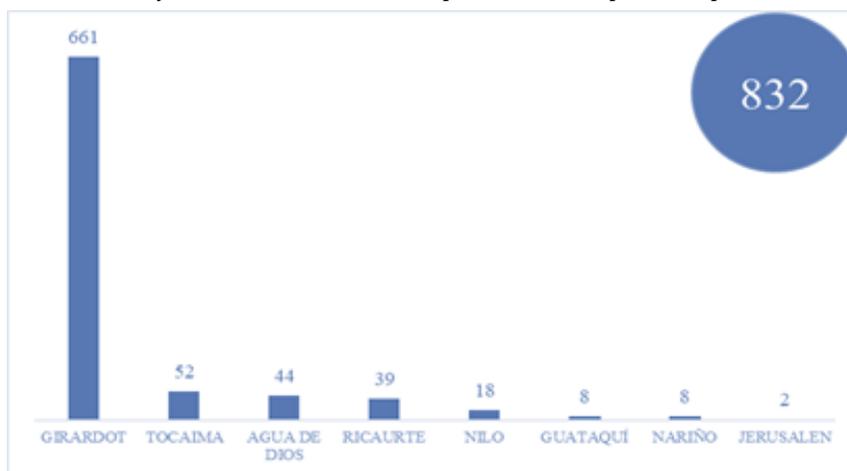


Fuente: elaboración propia - Bases Consolidadas Inscritos y Admitidos SNIES (2021).

### 3.4.10. Pruebas Saber Pro

De acuerdo con el reporte presentado por el ICFES para el 2020. En la provincia del Alto Magdalena, 832 estudiantes presentaron las pruebas Saber Pro, donde el 79% corresponden al municipio de Girardot.

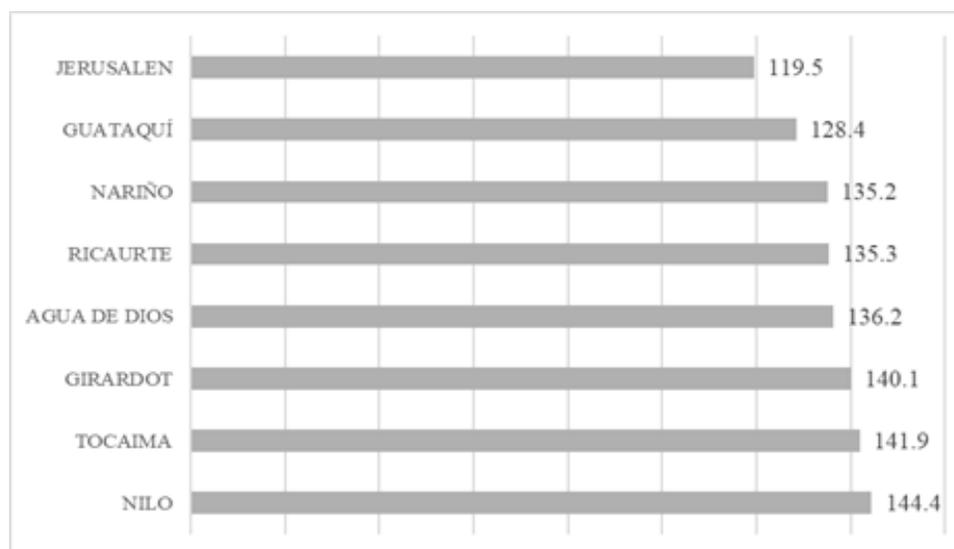
Gráfica 28 Número de estudiantes prueba Saber Pro por municipio



Fuente: elaboración propia - Reporte ICFES (2021).

El resultado promedio de la prueba Saber Pro para la provincia en los módulos de Comunicación Escrita, Lectura Crítica, Inglés y Competencia Ciudadana fue de 135,1. El municipio con mejor resultado fue Nilo.

Gráfica 29 Resultados promedio prueba Saber Pro por municipio

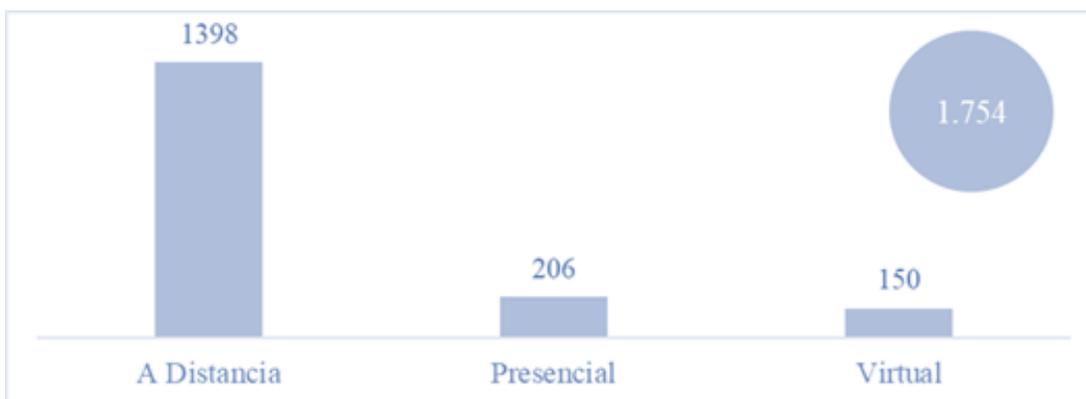


Fuente: elaboración propia - Reporte ICFES (2021).

### 3.4.11. Graduados de las Instituciones de Educación Superior

La provincia del Alto Magdalena registró en la vigencia 2021 un total de 1.754 graduados en Instituciones de Educación Superior, donde se puede concluir que la modalidad que representa mayor flujo de graduados es A distancia, donde se reportaron 1.398 graduados que corresponde al 80%.

Gráfica 30 Graduados por modalidad de formación



Fuente: elaboración propia - Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación [OLE] (2021).

El mayor flujo de graduados se evidenció en el área de conocimiento Economía, Administración, Contaduría y afines con un registro de 836 personas, que representan el 48% del total de la población graduada en las diferentes áreas del conocimiento. Seguidamente se encuentran los graduados del área de conocimiento Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines con 563 graduados que relaciona el 32%.

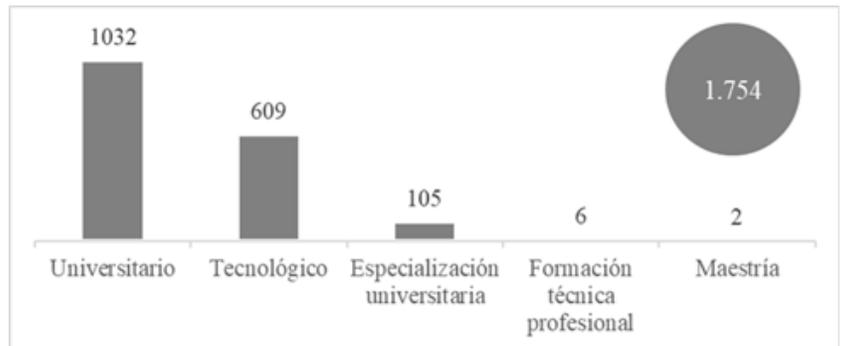
Tabla 14 Graduados por área de conocimiento

ÁREA DE CONOCIMIENTO	N.º GRADUADOS	%
Agronomía, veterinaria y afines	2	0 %
Bellas artes	22	1 %
Ciencias de la educación	80	5 %
Ciencias de la salud	75	4 %
Ciencias sociales y humanas	146	8 %
Economía, administración, contaduría y afines	836	48 %
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	563	32 %
Matemáticas y ciencias naturales	30	2 %
<b>TOTAL</b>	<b>1.754</b>	<b>100 %</b>

Fuente: elaboración propia - Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación [OLE] (2021).

Gráfica 31 Graduados por nivel de formación

Frente al nivel de formación con mayor reporte de graduación es el universitario, con 1.032 graduados, que representan el 59% del total de graduados frente a los demás niveles de formación.

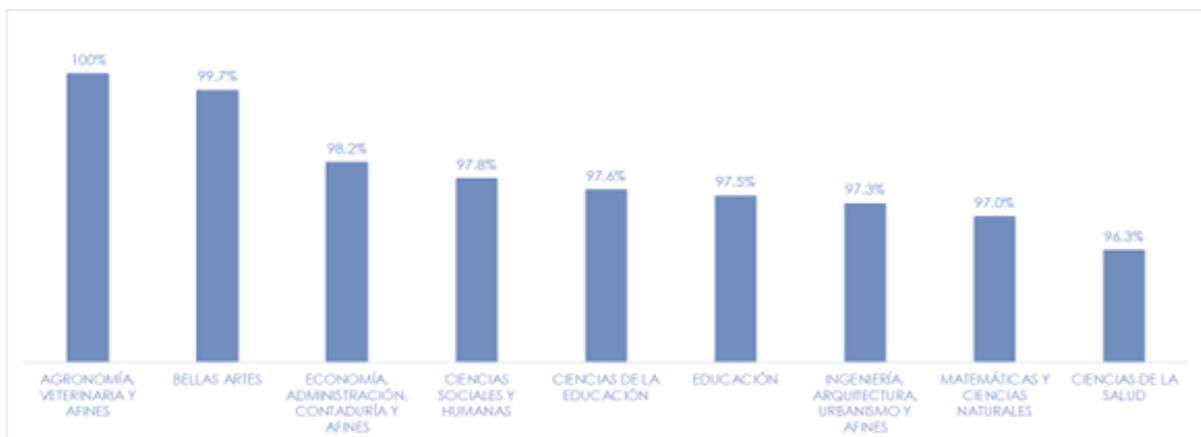


Fuente: Elaboración propia - Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación [OLE] (2021).

### 3.4.12. Tasa de cotización por área de conocimiento

De acuerdo con el reporte de tasa de cotización emitido por el Observatorio Laboral la Educación con respecto a los graduados del 2019 y en seguimiento para 2020 y 2021 se tomó como muestra los programas académicos que para el 2021 alcanzaron una tasa de cotización por encima del 90%, este reporte contempla los programas a nivel nacional.

Gráfica 32 Tasa de cotización por área de conocimiento

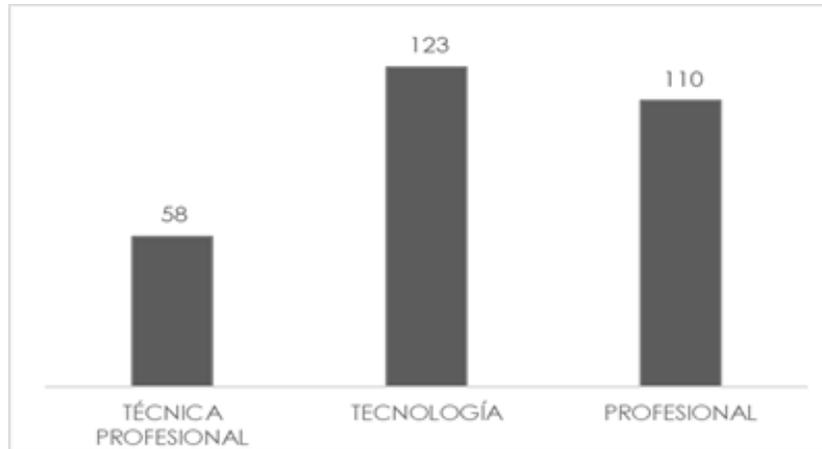


Fuente: elaboración propia - Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación [OLE] (2021).

Como se muestra en el gráfico anterior, el área de conocimiento que más tasa de cotización presenta es la de Agronomía, veterinaria y afines en donde alcanzó el 100% y el área que estuvo más cerca al 90% fue la de ciencias de la salud con el 96,3% cabe destacar que las

denominaciones de programa que tuvieron tasa de cotización por encima del 90% llega a los 292 programas, dentro de los cuales 123 corresponden al nivel académico de tecnología, 110 del nivel profesional y 58 de nivel técnico profesional.

Gráfica 33 Número de programas por nivel académico



Fuente: elaboración propia - Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación [OLE] (2021).

Dentro de los programas que más tasa de cotización presentan se encuentran los de profesional en agroindustria, administración comercial y de sistemas, administración de la calidad, administración de empresas, comercio

internacional y mercadeo, comunicación y medios digitales, ingeniería de sistemas con énfasis en telecomunicaciones, ingeniería en telecomunicaciones, ingeniería en automatización industrial, ingeniería de las artes digitales, entre otras.

## 3.5. Caracterización de expectativas de sectores

### 3.5.1. Expectativas de las empresas

#### 3.5.1.1. Profesiones demandadas por el sector productivo

Las profesiones que más demandan los habitantes de la provincia del Alto Magdalena son: Administración de empresas, Contaduría Pública, Medicina Veterinaria, Ingeniería Civil, Marketing Digital e Ingeniería en Sistemas. Lo que permite identificar que la provincia requiere para su desarrollo la implementación de estas profesiones encaminadas hacia el área de conocimiento de economía, Ingeniería, y Veterinaria. Adicionalmente, se puede apreciar

que tiene coherencia con la base de datos de inscritos y admitidos del SNIES 2021, toda vez que el área de conocimiento Económica, Administración, Contaduría y afines registra 1.080 personas inscritas en estas profesiones, de las cuales únicamente son admitidas 932 personas. En Ciencias de la Salud, 700 personas inscritas y únicamente 71 admitidas. En Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines, 435 personas inscritas y solo 313 personas fueron admitidas.

Tabla 15 Profesiones demandadas en el Alto Magdalena según sector productivo

NÚCLEO DE CONOCIMIENTO	PORCENTAJE
Administración de Empresas	20,83 %
Contaduría Pública	13,89 %
Medicina Veterinaria	9,72 %
Ingeniería Civil	6,94 %
Marketing Digital	5,56 %
Ingeniería de Sistemas	5,56 %
Diseño Gráfico	4,17 %
No Requiere de profesionales	4,17 %
Estilista	2,78 %
Ingeniería Industrial	2,78 %
Ingeniería Eléctrica	2,78 %
Panadero	1,39 %
Chef de Cocina	1,39 %
Producción Audiovisual	1,39 %
Gastronomía	1,39 %
Diseño de Modas	1,39 %
Educación Social	1,39 %
Salud y Seguridad en el Trabajo	1,39 %
Odontología	1,39 %
Fisioterapeuta	1,39 %
Medicina	1,39 %
Administración Hotelera y Turismo	1,39 %
Tanatología	1,39 %
Comercio Exterior	1,39 %
Técnicos Mecánicos	1,39 %
Ingeniería Agronómica	1,39 %

Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

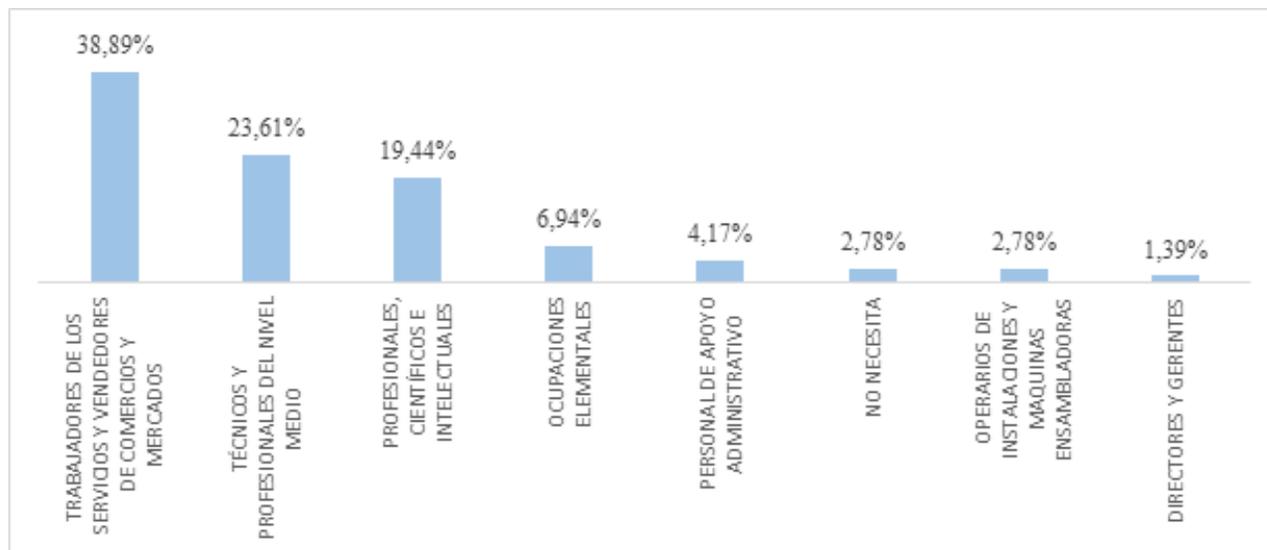
En coherencia con el gráfico anterior, el 56% de los habitantes de la provincia del Alto Magdalena indican que estas profesiones son de fácil ubicación en la provincia. Por otra parte, el 44% manifiesta que no son fáciles de ubicarlas. Frente a las personas que manifiestan que son de fácil ubicación, se determina que es debido a que en la provincia hay presencia de 4 Instituciones de Educación Superior que logran ofertar 28 programas de formación segregados en Universitario, Especialización Universitaria, Técnica Profesional y Tecnólogo.

### 3.5.1.2. Oficios demandados por el sector productivo

Los oficios que más demandan las empresas en la provincia del Alto Magdalena, y de acuerdo con la clasificación única de ocupaciones del DANE, son trabajos de servicios, vendedores de comercio y mercado. Seguidamente los técnicos y profesionales de nivel medio y

los profesionales científicos e intelectuales. Con una baja participación en demanda están los oficios de ocupaciones elementales, personal de apoyo administrativo, operarios de instalaciones y máquinas ensambladoras y directores y gerentes.

Gráfica 34 Oficios demandados por las empresas

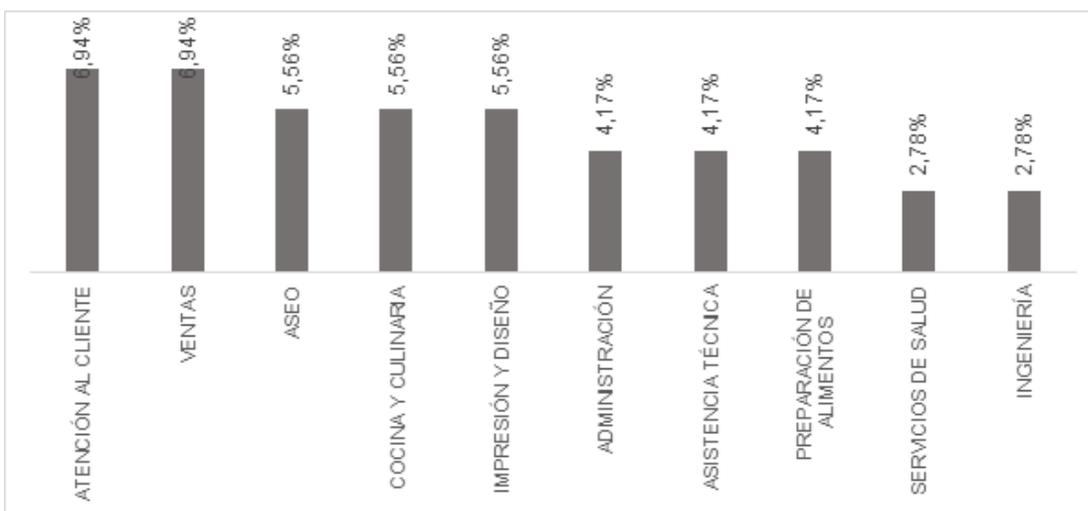


Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

En concordancia con el gráfico anterior, y con la vocación económica de la provincia es de apreciar que es coherente con el registro presentado por el DANE 2021 frente a las unidades económicas. Donde se registraron 4.553 actividades comerciales que realizaron las personas naturales y jurídicas. Seguidamente 3.547 actividades de servicios. Estos sectores (Comercio y servicios) representan el índice más alto de unidades económicas de la provincia. Lo que quiere decir que es acertado manifestar que la provincia aun continua con estas necesidades mercantiles.

La clasificación de los oficios más demandados por la provincia del Alto Magdalena y enfocados a oficios específicos en las empresas, son: Atención al Cliente, Ventas, Aseo, Cocina y Culinaria, impresión y diseño. Con una participación media están los oficios como administración, Asistencia Técnica, Preparación de Alimentos, Servicios de salud y Mantenimiento de Equipos. Se puede interpretar que de acuerdo con el registro mercantil que presentó la Secretaría de Planeación de Cundinamarca en el 2022, el sector que más influye en la provincia del Alto Magdalena, es el sector terciario, con un registro de 735 empresas.

Gráfica 35 Clasificación 10 oficios más demandados por las empresas

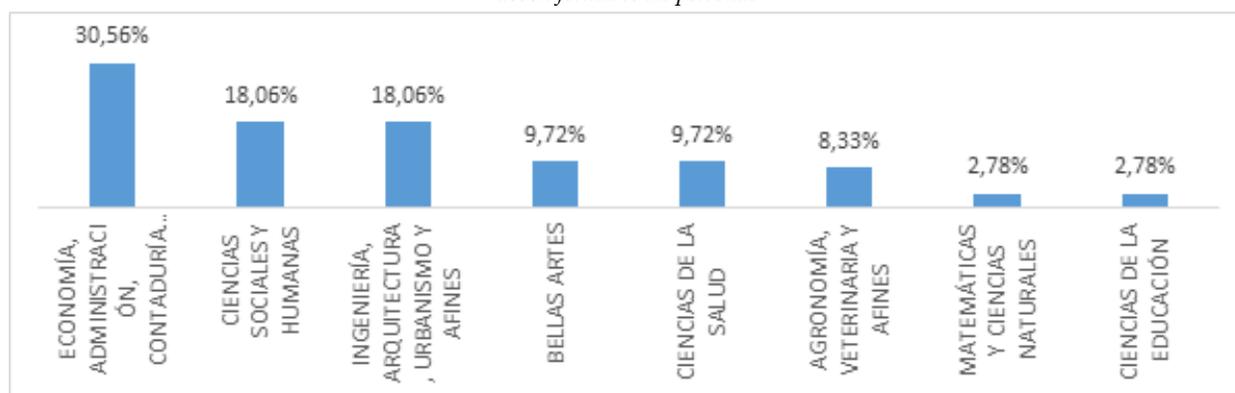


Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

### 3.5.1.3. Áreas de formación que considera el sector productivo son pertinentes para los estudiantes

Las áreas de formación que según los empresarios consideran pertinente que se formen las personas son Economía, Administración, Contaduría y Afines. Esta consideración es semejante a lo que reporta el SNIES 2021, donde se aprecia que una de las áreas de conocimiento que más se inscriben las personas es esta. Lo que permite identificar que la oferta requerida por los empresarios está vigente.

Gráfica 36 Áreas de formación que las empresas consideran deben formarse las personas



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

Específicamente, las áreas o profesiones que según las empresas deberían estudiar o formarse las personas son en Administración. Lo cual va encaminado con lo mencionado anteriormente frente a la integración de las áreas de conocimiento. Esto permite definir que la provincia del Alto Magdalena y puntualmente las empresas buscan que las personas tengan un mejor dominio sobre la administración y economía de las empresas.

Tabla 16 Núcleos de formación pertinentes en los jóvenes según sector productivo

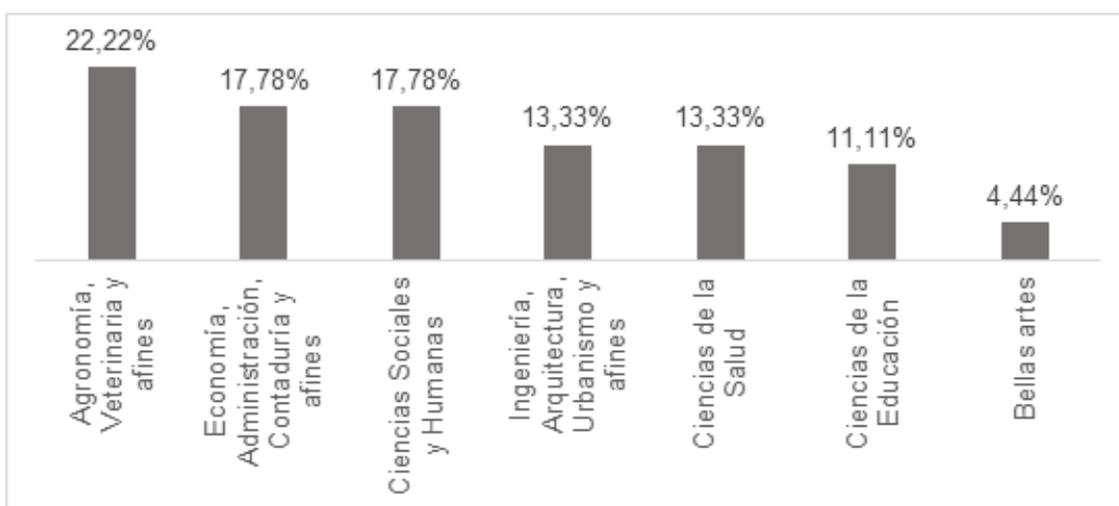
NÚCLEO DE CONOCIMIENTO	PORCENTAJE
Administración	19,44 %
Contables y Financieras	6,94 %
Seguridad y Salud en el Trabajo	5,56 %
Ingeniería de Sistemas	5,56 %
Agronomía	4,17 %
Ventas	4,17 %
Ingeniería	4,17 %
Veterinaria	2,78 %
Chef	2,78 %
Mercadeo	2,78 %
Medicina	2,78 %
Formación en Valores	2,78 %
Programación	2,78 %
Medicina Veterinaria	1,39 %
Cortes de damas	1,39 %
Marketing	1,39 %
Medios Digitales	1,39 %
Educación	1,39 %
Formación Deportiva	1,39 %
Odontología	1,39 %
Atención al Cliente	1,39 %
Derecho	1,39 %
Emprendimiento	1,39 %
Ética	1,39 %
Hotelería y Turismo	1,39 %
Idiomas	1,39 %
Reciclaje	1,39 %
Turismo	1,39 %
Fortalecimiento Manejo Empresa Contable	1,39 %
Negociación	1,39 %
Técnicos en Administración	1,39 %
Arquitectura	1,39 %
Maquinaria Agrícola	1,39 %
Operativa	1,39 %
Tecnología	1,39 %
Desarrollo Sostenible y Ambiental	1,39 %
Posgrado en Geotecnia	1,39 %

Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

### 3.5.1.4. Técnicos o tecnólogos específicos requeridos por empresas

Con respecto al nivel de formación técnico y/o tecnológico, los empresarios indican que se requiere equipo de trabajo que esté capacitado en el área de Agronomía, Veterinaria y afines; Sistemas, competencias transversales y gestión administrativa.

Gráfica 37 Áreas de formación técnicas y tecnológicas según sector productivo



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

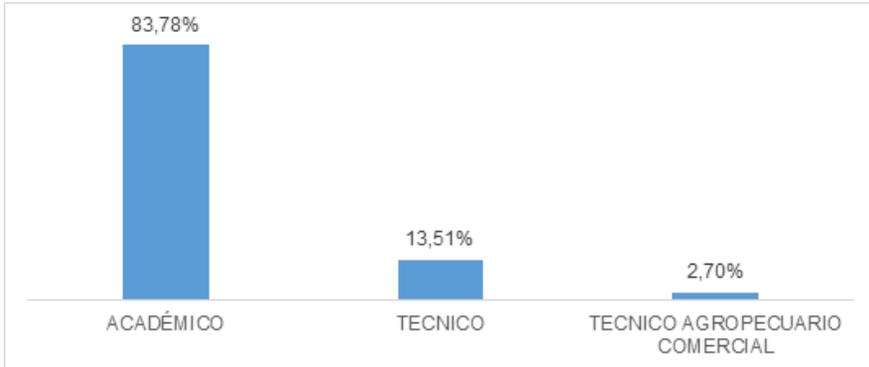
### 3.5.2. Expectativas de los rectores y coordinadores de educación media de la región

#### 3.5.2.1. Sector y especialidad de los colegios y su relación con planes de articulación y orientación vocacional con IES

La provincia del Alto Magdalena cuenta con colegios oficiales y no oficiales, de los cuales, la especialidad que más tiene presencia en la provincia es la académica, que representa

el 83,78% de los colegios de la provincia. Los demás se focalizan en las especialidades como: Técnico y Técnico Agropecuario Comercial.

Gráfica 38 Especialidad por colegio



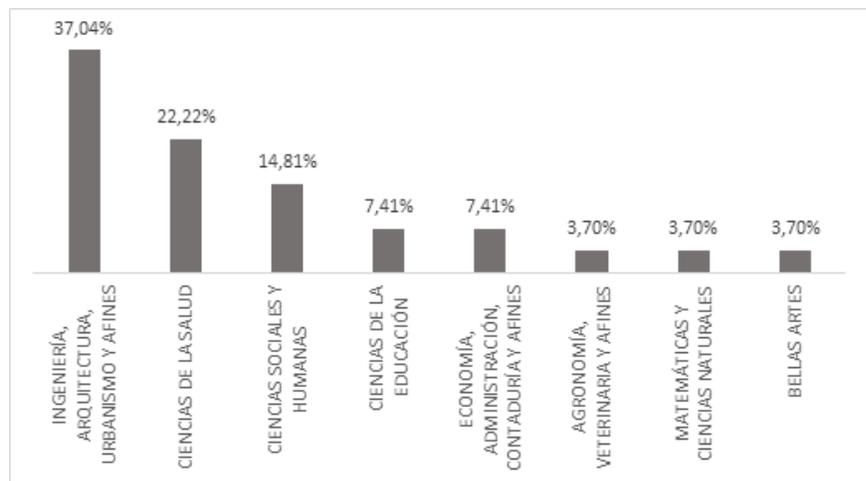
Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

La actual cobertura de los colegios oficiales y no oficiales, el 37,84% de estos, cuentan con programas de articulación con la educación superior e indican haber tenido experiencias de procesos de articulación en años anteriores. A su vez, los colegios han desarrollado estrategias con referencia al plan de orientación vocacional para guiar a los estudiantes a la elección de la carrera profesional. Por otra parte, los colegios consideran que las personas deben consolidar sus estudios con una carrera profesional y posgrados.

### 3.5.2.2. Intereses de formación de los estudiantes identificados por parte de los colegios

Según los colegios, los intereses de los estudiantes por iniciar su proceso de formación con una carrera Universitaria son enfocados en el área de conocimiento Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Afines. Lo que permite inferir que las personas focalizaron sus procesos académicos hacia otra área de conocimiento, toda vez que en el reporte del SNIES 2021, arrojó que las personas se inclinaban hacia el área de formación Ciencias Sociales y Humanas, donde esta tuvo el mayor número de personas inscritas.

Gráfica 39 Intereses de los estudiantes según el colegio - Área de formación



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

Continuamente, y según el área de conocimiento. Los núcleos de conocimiento que podrían llegar a tener mayor demanda serían los siguientes.

Tabla 17 Clasificación intereses particulares de los estudiantes según colegios

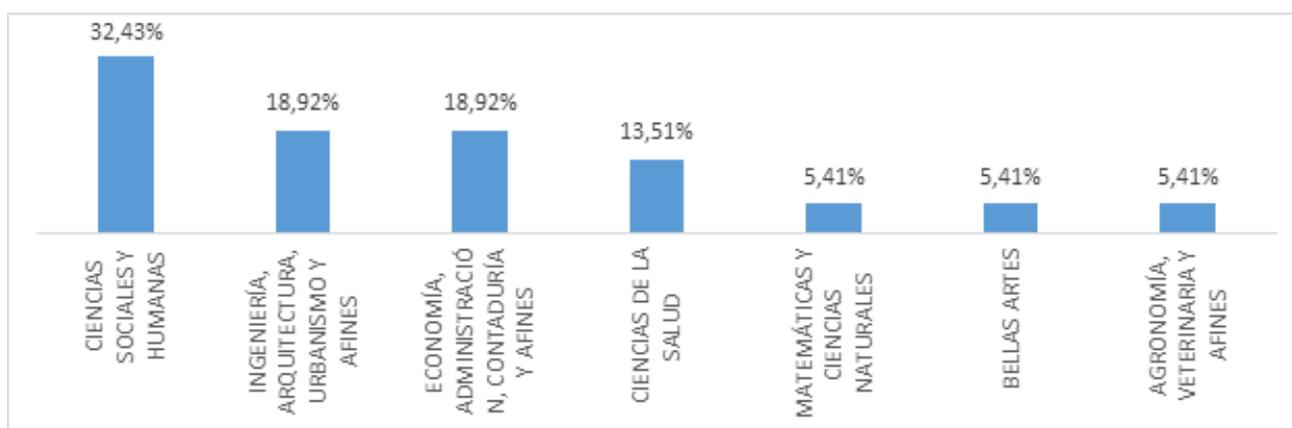
NÚCLEO DE CONOCIMIENTO	PORCENTAJE
Ingeniería de Sistemas	18,52 %
Medicina	11,11 %
Carrera militar	11,11 %
Licenciaturas	7,41 %
Administración de Empresas	7,41 %
Ingeniería de Software	7,41 %
Cualquier tecnología	7,41 %
Agronomía	3,70 %
Artes	3,70 %
Salud ocupacional	3,70 %
Enfermería	3,70 %
Fisioterapia	3,70 %
Derecho	3,70 %
Ingeniería Ambiental	3,70 %
Ciencias Ambientales	3,70 %

Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

### 3.5.2.3. Áreas o temáticas en las que, según los colegios, se requiere formación en la región

En concordancia con el estudio, las áreas de conocimiento que los colegios consideran que se requiere en la región son focalizadas en las ciencias sociales y humanas, seguidamente la ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines.

Gráfica 40 Área de conocimiento que requiere la región según colegios



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

A continuación, se describe la clasificación de los núcleos de conocimiento que según los colegios se requiere implementar en la región o provincia del Alto Magdalena.

Tabla 18 Clasificación núcleo de conocimiento que requiere la región según colegios

CLASIFICACIÓN NÚCLEO DE CONOCIMIENTO	PORCENTAJE
Ciencias Humanas	18,92 %
Carreras STEM	16,22 %
Ciencias de la Salud	13,51 %
Hotelería y Turismo	10,81 %
Ciencias Económicas, Financieras y Sociales	10,81 %
Agronomía	5,41 %
Artes	5,41 %
Gestión Empresarial	5,41 %
Ciencias Puras	5,41 %
Lenguas Extranjeras	2,70 %
Comercio Internacional	2,70 %
Agroindustria	2,70 %

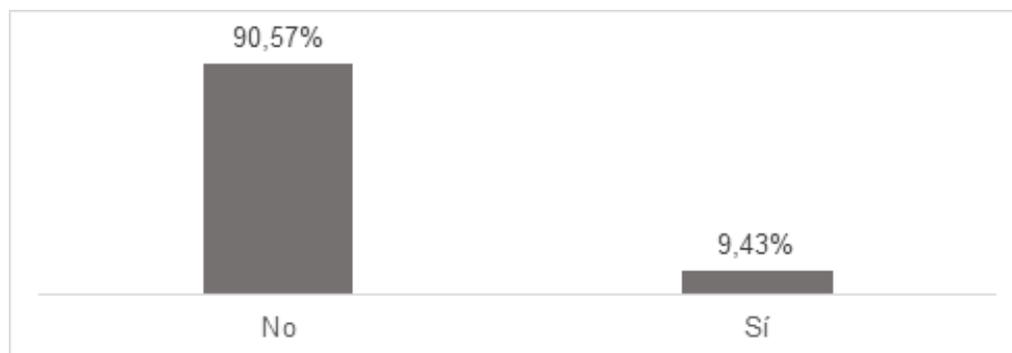
Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

### 3.5.3. Expectativas y necesidades de estudiantes de 10° y 11°

#### 3.5.3.1. Orientación Vocacional por parte de los Colegios hacia los Estudiantes

El 90,57% de los estudiantes manifiestan que no han recibido ningún tipo de orientación vocacional y/o profesional. De tal manera que se puede deducir que los colegios de la provincia del Alto Magdalena deben implementar o fortalecer sus procesos académicos encaminados hacia el acompañamiento a los estudiantes para que realicen la mejor elección de su proceso universitario.

Gráfica 41 Estudiantes que han recibido orientación vocacional por parte de colegios



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

### 3.5.3.2. Tipo de estudios que tienen proyectado iniciar los estudiantes

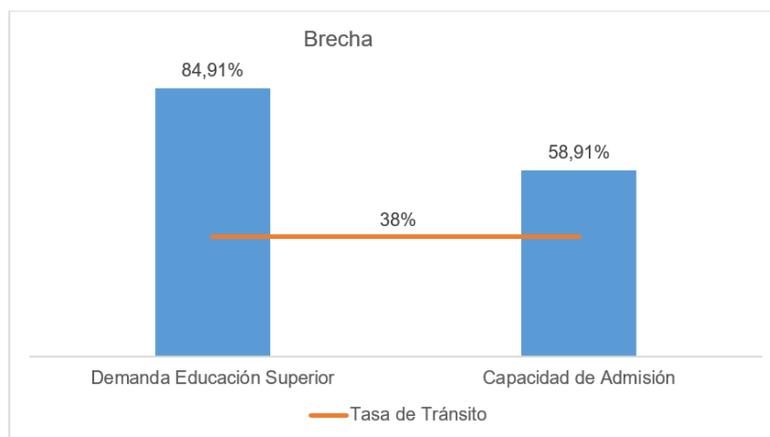
Frente a la proyección académica que se programan los estudiantes al momento de finalizar sus estudios en el colegio, el 84,91% de los estudiantes manifestaron que desean iniciar a estudiar, el 10,38% se dedicaría a trabajar y el 4,72% aún no tiene definido que realizar.

De los estudiantes que manifestaron que se proyectan estudiar, el 73,58% de ellos indican que tienen identificada la carrera universitaria que desean estudiar, mientras que el 26,42% indican que aún no tienen definido el proceso académico a iniciar. En el siguiente gráfico se identifica que los estudiantes tienen mayor inclinación sobre una carrera profesional, con

una participación del 54,72%. Por otra parte, el 28,30% manifiesta que iniciaría una carrera técnica o tecnológica.

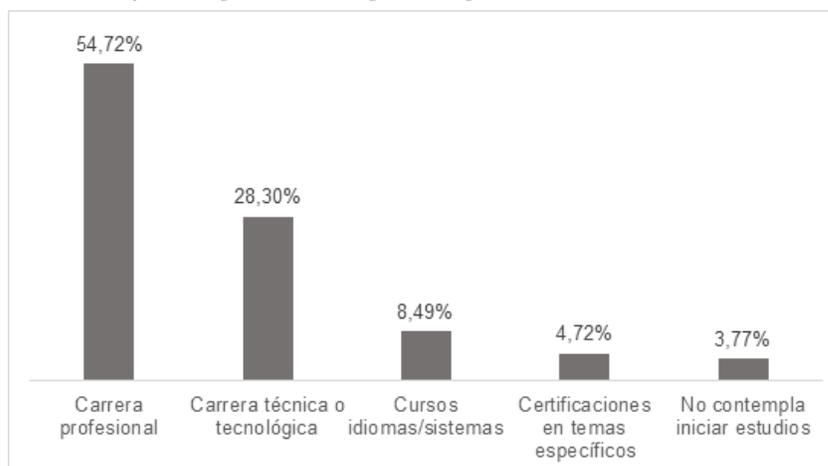
Con la información recolectada en el diagnóstico del presente estudio se logró establecer que la tasa de tránsito inmediato para educación superior para el 2019 fue del 38%, lo que indica que del 85% de la población estudiantil que quiere ingresar a la educación superior apenas una tercera parte logra hacerlo, esto también tiene que ver con la cobertura que se tiene en educación superior en la provincia del Alto Magdalena en donde se logra llegar a un 58% de tasa efectiva de admisión.

Gráfica 42 Estudiantes que han recibido orientación vocacional por parte de colegios



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

Gráfica 43 Tipos de estudios que tienen pensado iniciar los estudiantes



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

### 3.5.3.3. Programas académicos que tienen identificados los estudiantes

En la siguiente tabla se muestra la inclinación que tienen los estudiantes para la elección de las carreras universitarias cuando culminen su formación académica en el colegio. Se observa que la carrera que podría tener mayor demanda es la Ingeniería en Sistemas.

Tabla 19 Carreras que los estudiantes desean para su futuro

CARRERA	PORCENTAJE
Sin definir	26,42 %
Ingeniería de Sistemas	8,49 %
Medicina	6,60 %
Diseño Gráfico	5,66 %
Gastronomía	3,77 %
Ingeniería Industrial	3,77 %
Medicina Veterinaria	2,83 %
Lenguas Modernas	2,83 %
Administración de Empresas	2,83 %
Ingeniería Civil	2,83 %
Zootecnia	1,89 %
Ciencias del Deporte	1,89 %
Auxiliar de Vuelo	1,89 %
Psicología	1,89 %
Contaduría Pública	1,89 %
Ingeniería Mecatrónica	1,89 %
Ingeniería de Software	1,89 %
Diseño de Modas	0,94 %
Marketing Digital	0,94 %
Modelaje	0,94 %
Artes Plásticas	0,94 %
Diseño Industrial	0,94 %
Pedagogía Infantil	0,94 %
Odontología	0,94 %
Comercio Exterior	0,94 %
Derecho	0,94 %
Policía	0,94 %
Administración de Recursos Humanos	0,94 %
Comunicación Social	0,94 %
Criminalística	0,94 %
Arquitectura	0,94 %
Mecánica Automotriz	0,94 %
Ingeniería de Alimentos	0,94 %
Ingeniería Ambiental	0,94 %
Programación	0,94 %
Ingeniería Eléctrica	0,94 %
Ingeniería Automotriz	0,94 %
Química	0,94 %
Estadística	0,94 %

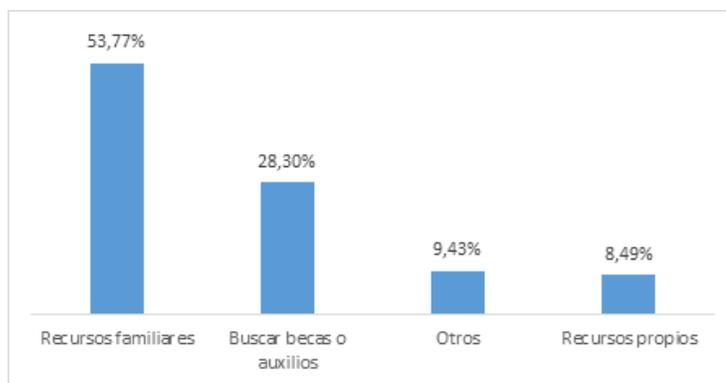
Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

Por otra parte, en cuanto a áreas de conocimiento, el estudio arrojó que la que mayor demanda podría tener es la Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines. Que agrupa gran parte de las carreras que se relacionan en la tabla anterior.

### 3.5.3.4. Mecanismos de financiación de los estudiantes

La fuente de financiación para el acceso a una carrera universitaria de las personas de la provincia del Alto Magdalena. Se observa que la variable que tiene mayor porcentaje es la de recursos familiares. Por otra parte, hay un foco que se considera importante validar que es el de las personas que manifiestan que buscarían becas y/o auxilios económicos para poder estudiar. Lo anterior, infiriendo que son personas que no tienen posibilidades para acceder a un crédito educativo, y allí las Instituciones de Educación Superior podrían realizar un acompañamiento para lograr apoyar con beneficios a estas personas.

Gráfica 44 Mecanismos de financiación de los estudiantes



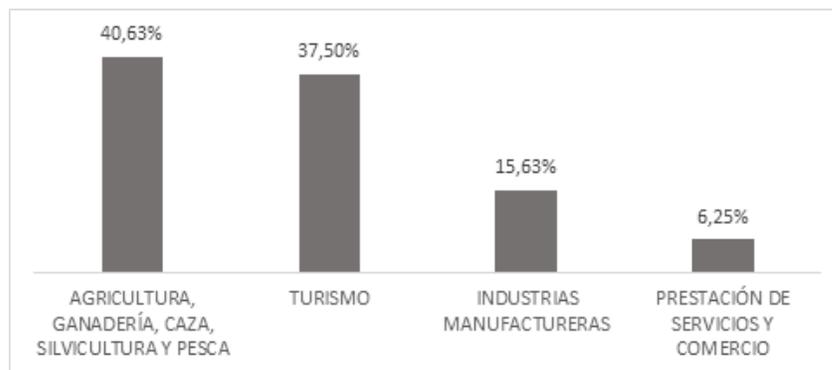
Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

### 3.5.4. Expectativas del sector gubernamental

#### 3.5.4.1. Vocación económica de la región y sector económico que genera mayor empleo en la provincia

Frente a la vocación económica de la provincia se puede concluir que el sector agropecuario predomina sobre los demás sectores, con una participación del 40,63%. Seguidamente el turismo con un porcentaje del 37,50%. Esto permite inferir que según el reporte de unidades económicas del DANE 2021, el sector de comercio es el que más genera actividades comerciales, y por ende se ve reflejado en la economía de la provincia. Sin embargo, es menester indicar que el en materia de construcción es la que más genera empleabilidad en la provincia del Alto Magdalena.

Gráfica 45 Vocación económica de la provincia del Alto Magdalena



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

### 3.5.4.2. Campos de formación pertinentes para el desarrollo de la región.

Los campos de formación que se consideran pertinentes para la formación y de desarrollo de la región y/o provincia del Alto Magdalena, prevalece el área ciencias de la educación. Paralelamente está el área de matemáticas y ciencias naturales con relevancia en el sector turismo sostenible.

Tabla 20 Campos de formación para la provincia del Alto Magdalena

ÁREA DE FORMACIÓN	CAMPO DE FORMACIÓN	PORCENTAJE
Ciencias de la Educación	Educación	21,88 %
Agronomía, Veterinaria y Afines	Sector agropecuario	6,25 %
Matemáticas y Ciencias Naturales	Turismo sostenible	21,88 %
	Desarrollo sostenible	3,13 %
Ciencias Sociales y Humanas	Cultura y emprendimiento	15,63 %
	Industria y comercio	6,25 %
Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Afines	Formación tecnológica	9,38 %
	Construcción	3,13 %
Ciencias de la Salud	Salud	6,25 %
Economía, Administración, Contaduría y Afines	Económico	3,13 %
	Administrativo	3,13 %

Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

### 3.5.4.3. Necesidades de capacitación y formación que requiere la región.

Según el estudio realizado en los entes gubernamentales de la provincia del Alto Magdalena, las personas requieren o surge la necesidad de generar capacitaciones en educación superior, emprendimiento, servicio al cliente, habilidades operáticas entre otras de gran relevancia para apoyo a las personas.

Tabla 21 Necesidades de capacitación

ÁREA DE FORMACIÓN	CAMPO DE FORMACIÓN	PORCENTAJE
Ciencias de la Educación	- Educación Superior	21,88 %
	- Emprendimiento	9,38 %
Ciencias Sociales y Humanas	- Capacitación En Turismo, logística y gestión Humana	15,63 %
	- Servicio Al Cliente	15,63 %
	- Formación Para El Trabajo, Capacitación En Habilidades Operativas	12,50 %
	- Capacitaciones En Agricultura, Turismo, Avícolas y Formación De Microempresas	3,13 %
	- Industria y Comercio	3,13 %
Economía, Administración, Contaduría y Afines	- Creación De Empresa	3,13 %
	- Administración Pública	3,13 %
Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Afines	- Tecnologías E Innovación	3,13 %
	- Cargos Operativos, Manejo De Máquinas, Asistencial, Logística Internacional	3,13 %
Matemáticas y Ciencias Naturales	Sostenibilidad Ambiental y Conservación.	6,25 %

Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

El área de conocimiento “Economía, administración, contaduría y afines” es la que mayor impacto o demanda tiene según las empresas. Caso contrario con las carreras que tienen

identificadas los estudiantes las cuales hacen referencia al área de conocimiento “Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines”.

Tabla 22 Necesidades de capacitación

ÁREA DE FORMACIÓN	PROFESIONES DEMANDADAS POR EMPRESAS	CARRERAS IDENTIFICADAS POR LOS ESTUDIANTES
Economía, Administración, Contaduría y Afines	34,72 %	4,72 %
Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Afines	20,83 %	25,47 %
Bellas Artes	18,06 %	14,15 %
Agronomía, Veterinaria y Afines	9,72 %	4,72 %
Ciencias Sociales y Humanas	5,56 %	12,26 %
Ciencias de la Salud	5,56 %	7,55 %
No requiere profesionales	4,17 %	0 %
Ciencias de la Educación	1,39 %	2,83 %
Matemáticas y Ciencias Naturales	0,00 %	1,89 %
No Sabe	0,00 %	26,42 %

Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

### 3.6. Descripción convergente de las expectativas e intereses de formación.

A continuación, se presenta un análisis gráfico que permite establecer el grado de acuerdo frente a las necesidades formativas percibidas por los diferentes actores convocados al presente estudio en la provincia del Alto Magdalena. La Ilustración 7 muestra este grado de acuerdo para cada una de las áreas de formación, con base en la proporción en que cada uno de los actores manifiesta la im-

portancia percibida del área. Así, la Ilustración 7 muestra el caso hipotético en que todos los actores manifestaran el acuerdo máximo sobre la necesidad de formación en un área particular. En dicho caso, la proporción por cada actor sería de 1 (calculada con base en la frecuencia de respuesta de los encuestados, sobre el número total de encuestados).

Ilustración 7 Representación gráfica del acuerdo máximo posible entre actores, frente a las necesidades de formación en la región del Alto Magdalena



Fuente: elaboración propia.

Tal como se observa en el detalle de las áreas, existe una baja convergencia o acuerdo sobre las necesidades formativas por parte de los actores encuestados. No obstante, el mayor acuerdo se encuentra en las áreas de ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines. Por su parte, el segundo sector en acuerdo es el área de ciencias sociales y humanas, que también resulta de gran demanda o interés, si bien tiene un bajo interés percibido de parte del actor empresa. Esta interpretación resultaría consistente con el hecho de que el área de mayor interés reportado por parte del actor empresa es el de Economía, administración y áreas afines, que coincide con el mayor porcentaje de graduados.

Ilustración 8 Representación gráfica del acuerdo convergente entre actores consultados, sobre las necesidades formativas de la provincia del Alto Magdalena.



Fuente: elaboración propia -Base Descriptivos General y Provincias (2023).

Con referencia a las necesidades formativas de la provincia del Alto Magdalena, se puede concluir con la matriz radial que el área de conocimiento Bellas Artes tiene optima atracción por parte de los estudiantes de los colegios. Por otra parte, el área de conocimiento de ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, refleja mayor interés por parte de los colegios y estudiantes. No obstante, el área de Matemáticas y Ciencias Naturales denota mayor conveniencia por los colegios al igual que las Ciencias de la Salud.

En cuanto al área de Economía, administración, contabilidad y afines, se tiene buena inclinación por parte los estudiantes, paralelamente con las áreas de Agronomía, veterinaria y las ciencias sociales y humanas. Sin embargo, las empresas también consideran relevante el área de la economía y/o administración.

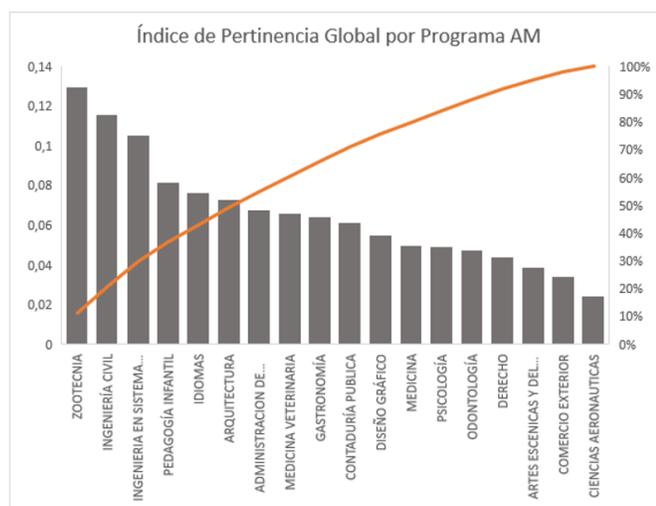
Como aspecto relevante, se infiere que el área de conocimiento que es de mayor interés por parte de los estudiantes de los colegios de la provincia del Alto Magdalena es el área de Ingeniería, arquitectura y urbanismo.

### 3.7. Identificación de la pertinencia global de programas de formación

Para establecer la pertinencia o relevancia global de los programas de formación, se elaboró un índice de pertinencia representado por la siguiente fórmula:  $\square (f/n)$ , en donde f son los factores considerados y n es el número de factores a considerar.

Los factores que se tuvieron en cuenta en el presente índice fueron: a) demanda del programa, calculada con base en la proporción de interés manifestado por el programa por parte de los estudiantes encuestados; b) la pertinencia empresarial, calculada con base en la proporción de interés por el programa, manifestado por el actor empresarial; c) la pertinencia gubernamental, calculada con base en la proporción de pertinencia atribuida por el actor Gobierno al campo de interés en que se encuentra el programa; d) la percepción formativa, calculada con base en la proporción de pertinencia atribuida por el actor Colegios al campo de interés en que se encuentra el programa; e) la vocación económica, con base en la frecuencia reportada por el actor Gobierno; y f) la pertinencia según el sector económico generador de empleo en la provincia, calculado a partir de la frecuencia reportada por el sector Gobierno.

Gráfica 46 Índice de pertinencia global por programa en la provincia del Alto Magdalena



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).



La grafica 46 muestra el índice de pertinencia global para 18 programas reportados. Estos programas fueron seleccionados sobre un total de 30 reportados, ya que los demás únicamente contaban con el factor de demanda. Tal como se ilustra en la gráfica, los programas de mayor pertinencia global para la provincia del Alto Magdalena serían Zootecnia, ingeniería civil e ingeniería de sistemas. Esto únicamente coincide en el caso de ingeniería de sistemas con los intereses manifestados por los estudiantes.

Los otros dos programas muestran un bajo porcentaje de interés, lo que permite suponer nuevamente que la tasa de graduados en programas como estos está permeada por las necesidades de empleabilidad que por un interés vocacional de parte de los estudiantes.



**UDECA**  
UNIVERSIDAD DE  
CUNDINAMARCA



**Estudio de factibilidad  
para oferta de nuevos programas aca-  
démicos de pregrado**

## **PROVINCIA DE SABANA CENTRO**

*Dirección de Autoevaluación y Acreditación  
Vicerrectoría Académica  
Universidad de Cundinamarca  
2023*

## 4.1. Caracterización sociodemográfica

La provincia de Sabana Centro está ubicada al norte de Cundinamarca y la conforman once municipios: Cajicá, Chía, Cota, Gachancipá, Sopó, Tabio, Tenjo, Tocancipá, Zipaquirá (capital de provincia), Cogua y Nemocón. Este capítulo se ocupa de los 11 municipios. La provincia limita al norte con la provincia de Ubaté, al sur con Bogotá, al oriente con las provincias de Almeidas y Guavio y al occidente con las provincias de Rionegro y Sabana Occidente.

La provincia de Sabana Centro, localizada en el centro de Cundinamarca, representa el 4,5% del área total del departamento. Es la decimotercera provincia en extensión territorial con 1.026 km<sup>2</sup>.

Tabla 23 Municipios y veredas provincia Sabana Centro

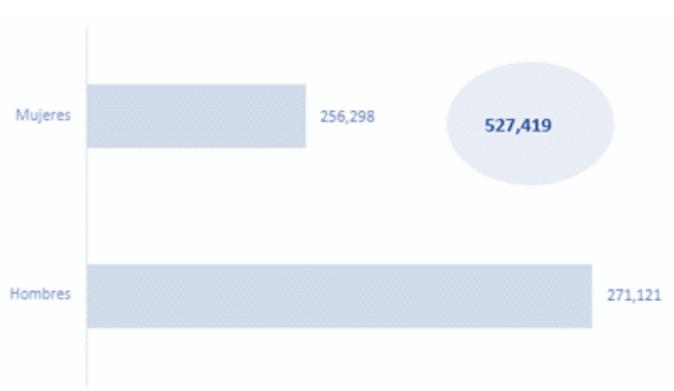
MUNICIPIO	N.º DE VEREDAS	NO DE CENTROS POBLADOS
Zipaquirá	12	1
Cajicá	4	0
Chía	9	0
Cogua	15	0
Cota	8	0
Gachancipá	7	0
Nemocón	11	0
Sopó	17	1
Tabio	9	1
Tenjo	15	1
Tocancipá	7	0

Fuente: Gobernación de Cundinamarca - Secretaría de Planeación de Cundinamarca (2015).

### 4.1.1. Población

En la siguiente gráfica se puede evidenciar la población general según los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) de 2018 relacionados con el número de habitantes, la provincia de Sabana Centro registró una población total de 527.419 personas, la cual representó el 18,5% de la población de Cundinamarca, y el 1,1% de la población nacional, en el cual se identificaron 256.298 como hombres y 256.298 como mujeres.

Gráfica 47 Población general provincia de Sabana Centro



Fuente: elaboración propia - Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

La distribución de la población según los datos del Censo 2018, muestran una distribución por municipio los cuales están segmentados por género y municipio, se puede evidenciar que Chía y Zipaquirá las regiones con más habitantes de la siguiente manera, Zipaquirá con 129.652, habitantes y Chía con un total de 129.613.

Gráfica 48 Población por municipio por género

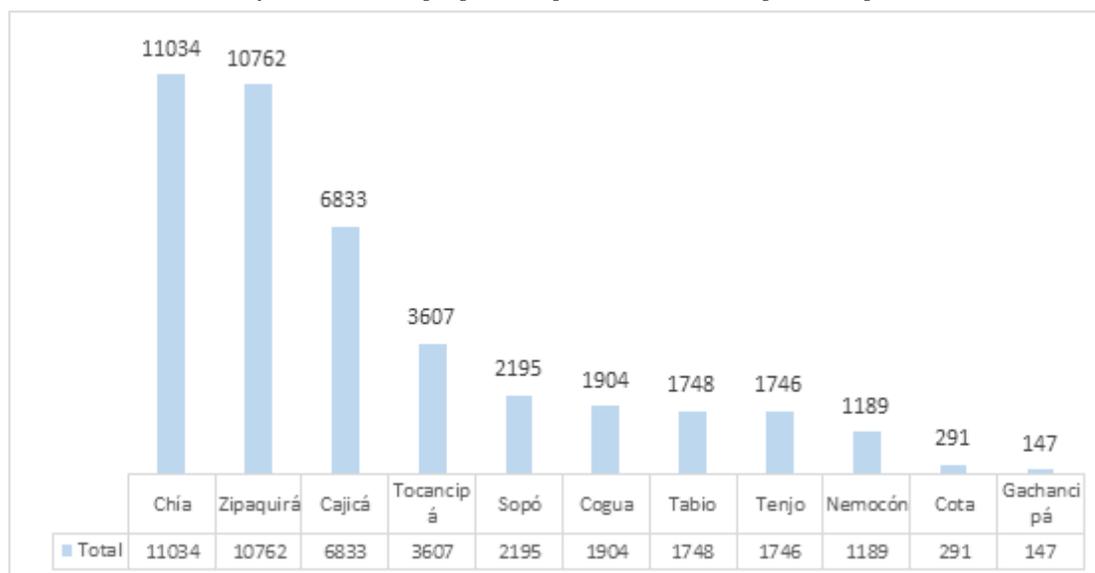


Fuente: elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] y Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

Dado que el interés del proyecto es caracterizar los intereses y pertinencia de formación en educación superior del departamento,

se identifica frente a la distribución etaria, que el grupo de interés corresponde al rango de 15 años hasta los 34 años por municipio.

Gráfica 49 Población por provincia por edad 15 a 34 años por municipio



Fuente: elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

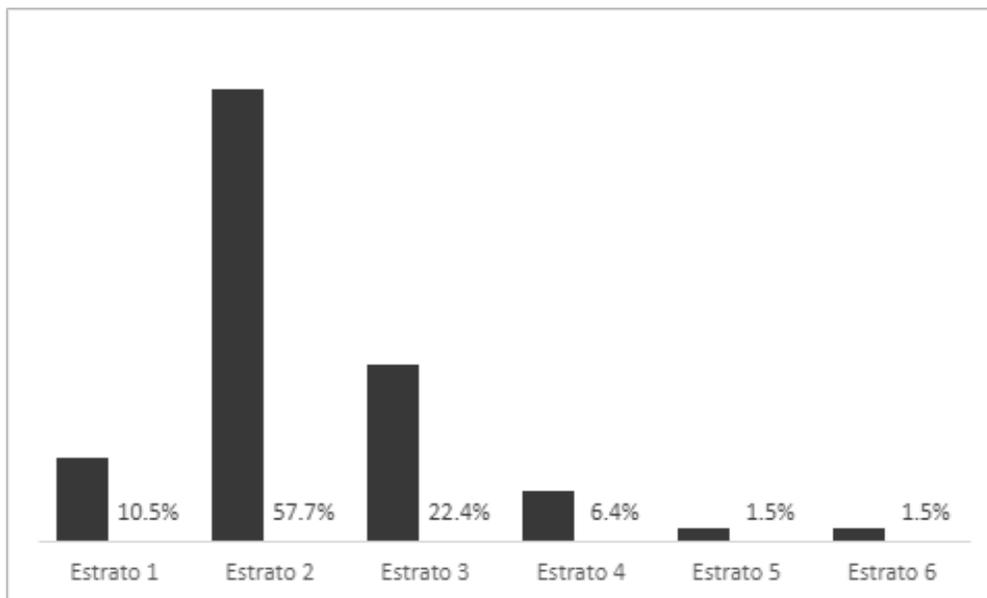
De acuerdo con el gráfico anterior, se puede determinar que el municipio con mayor número de habitantes entre el rango de 15-34 años es Chía, con 11.034 habitantes, Zipaquirá 10.762 y Cajicá con 6.833, lo que permite determinar una alta población con un índice de demanda potencial de ingreso a programas de educación superior pertinentes para la región, por una parte, desde una metodología presencial con un mayor acceso a instalaciones e in-

fraestructura de la Universidad, sin embargo, y como un factor de desarrollo y cobertura de educación para la región se presenta la metodología 100% virtual, se tiene en cuenta la población total de la provincia, por lo que se presenta como un indicador influyente para determinar a partir del estudio de tendencias y qué necesidades de formación académica se pueden dirigir ante este público objetivo.

#### 4.1.2. Nivel socioeconómico de la provincia frente a la necesidad especializada

La estratificación socioeconómica es una clasificación en estratos de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos. Se realiza principalmente para cobrar de manera diferencial por estratos los servicios públicos domiciliarios permitiendo asignar subsidios y cobrar contribuciones en esta área, de esta manera, quienes tienen más capacidad económica pagan más por los servicios públicos y contribuyen para que los estratos bajos puedan pagar sus facturas (DANE 2022). En este sentido y de acuerdo con la estratificación realizada en el 2018 se tiene que el 57,7% se encuentra estratificada en 2, seguido del estrato 3 con el 22% y estrato 1 con un 10% mientras que el estrato 4 solo corresponde el 6%, por último, el estrato 5 y 6 solo tienen una participación del 1,5%, es decir, que en la provincia predomina la denominada clase media, es decir entre los estratos 2 y 3 pero hay una participación importante de estrato 1.

Gráfica 50 Porcentaje de población por estrato socioeconómico



Fuente: elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

Tabla 24 Clasificación estratificada de la provincia

MUNICIPIO	SIN SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	NO TIENE	ESTRATO 1	ESTRATO 2	ESTRATO 3	ESTRATO 4	ESTRATO 5	ESTRATO 6	NO SABE O NO RESPONDE
CAJICA	193	205	2,250	42,389	20,408	9,000	3,304	2,519	266
CHÍA	336	178	3,681	68,988	29,894	13,896	5,741	5,615	424
COGUA	56	32	3,543	15,691	1,421	6	8	8	36
COTA	220	212	1,811	20,000	5,313	1,326	952	1,376	154
GACHANCIPÁ	57	67	1,241	14,449	747	1	10	0	29
NEMOCÓN	97	22	2,378	9,328	338	4	1	3	27
SOPO	50	111	420	11,319	11,057	344	397	957	124
TABIO	93	62	1,824	13,304	4,463	665	65	21	68
TENJO	125	104	1,033	13,418	4,830	546	186	41	85
TOCANCIPÁ	112	98	721	26,353	8,425	3,441	43	34	130
ZIPAQUIRÁ	194	208	27,905	63,419	29,227	7,749	46	20	200
<b>TOTAL</b>	<b>1533</b>	<b>1299</b>	<b>46807</b>	<b>298658</b>	<b>116123</b>	<b>36978</b>	<b>10753</b>	<b>10594</b>	<b>1543</b>

Fuente: elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

Adicional a esta categorización estratificada de la provincia se evidencia un porcentaje cerca del 0,25% que no se encuentra clasificado en alguno de los estratos, esto debido a que no cuentan con servicio de energía eléctrica que es de donde provienen los datos para este reporte y un 0,29% más que no sabe o no responde.

A partir de la tabla anterior, que resume la estratificación de la provincia según el DANE y teniendo en cuenta las características insti-

tucionales de la Universidad de Cundinamarca de carácter público y sus políticas de ingreso, ofrece una gran oportunidad a la población enmarcada en un nivel socioeconómico definido como estrato 2 y 3 en cada uno de los municipios de la región, teniendo una directa relación y coherencia con el objeto social de la Universidad y la población objeto de los diferentes programas académicos actuales y los que proyecta como respuesta a las necesidades formativas encontradas como eje de los diversos planes de desarrollo de los municipios de la provincia.

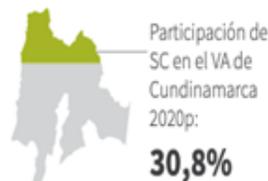
#### 4.2. Vocación económica y desarrollo de la provincia frente a la necesidad de formación especializada

En este sentido, frente a las necesidades formativas de la provincia en población en el rango de 15 y 34 años de edad, la Universidad presenta una gran oportunidad desde la integración de los programas académicos con los planes de desarrollo de los municipios para la población tiene bajos recursos financieros y no cuenta con las garantías necesarias para respaldar los préstamos emitidos por las instituciones financieras; Sin embargo, dentro de la vocación económica de la región, se identifican prácticas comerciales entre las cuales se enmarcan los ingresos del grueso de la población a nivel empresarial, esto igualmente determina de una forma u otra, las tendencias y necesidad

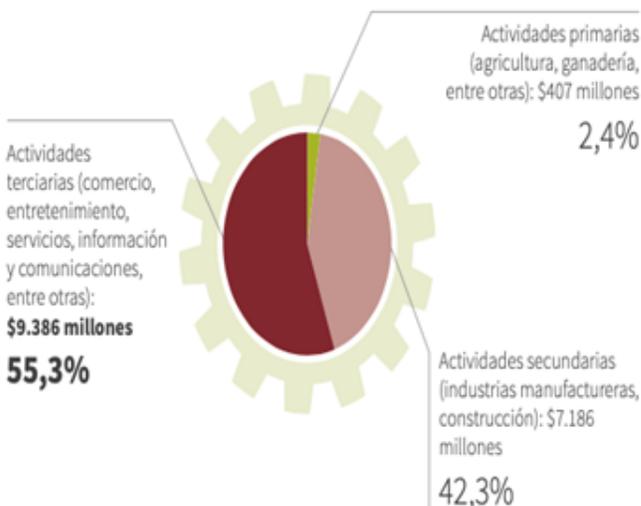
de formación de los individuos emprendedores y de inserción laboral, dado el perfil y desarrollo productivo de las empresas de la región empresarial. Estos sectores más representativos se encuentran como: el sector formal, de tenderos de recursos naturales y tiendas y negocios comerciales como focos del desarrollo económico de la provincia. A continuación, se describe su aporte al desarrollo de la provincia de Sabana Centro y que da línea a la necesidad formativa de la región, describiendo detalle las unidades académicas y los sectores económicos de la provincia, que dan dirección a la proyección de la oferta académica de la Universidad de Cundinamarca en la región.

Ilustración 9 Resumen de la dinámica empresarial de la provincia de Sabana Centro

## RESUMEN



Valor agregado por tipo de actividad 2020p

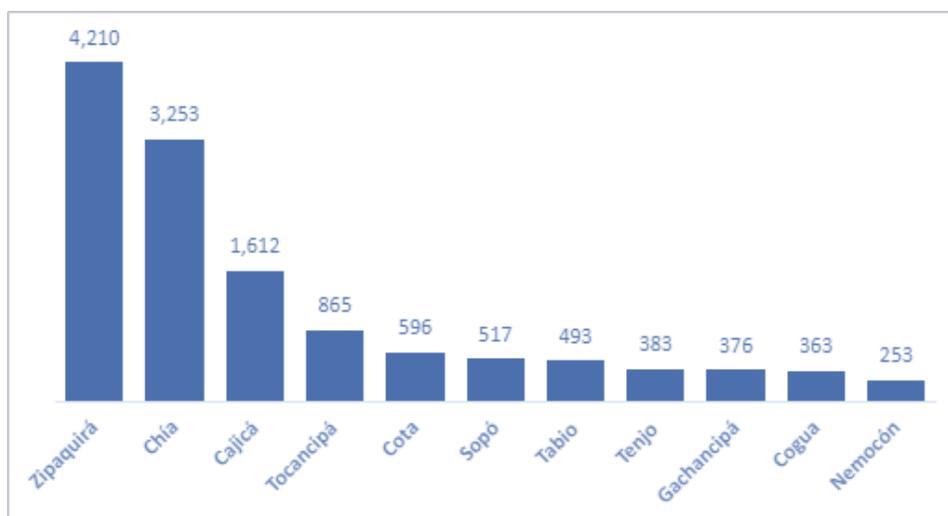


Fuente: cálculos del Observatorio Sabana Centro Cómo Vamos con base en información de la Cámara de Comercio de Bogotá [CCB] (2022).

### 4.2.1. La caracterización de unidades económicas

La provincia de Sabana Centro, según el Censo de Unidades Económicas, realizado por el DANE en la vigencia 2021, tiene 25.860 unidades de las cuales 23.651 se encuentran ocupadas. El municipio de Zipaquirá cuenta con un total de 7.347 unidades entre los sectores comercio, industria, servicios, transporte y construcción, con una participación del 31 % del total de la provincia, el municipio de Chía con el 26,9%, los municipios de Tocancipá y Cota con el 6% y 4% respectivamente, Sopó y Tabio con el 3%, y los municipios de Tenjo, Gachancipá, Cogua y Nemocón con el 2%. En el siguiente gráfico se pueden ver estos resultados que se obtienen luego de la pandemia ocasionada por el COVID-19, muestran que Zipaquirá sigue siendo el municipio que más comercio maneja.

Gráfica 51 Unidades económicas sector comercio por municipio



Fuente: elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] Conteo de Unidades Económicas (2021).

Sin embargo, de acuerdo con la Caracterización económica y empresarial Sabana Centro que realizó la CCB en el 2021, Sabana Centro es la primera provincia con mayor producción de litros de leche por día: 20,5% de la producción de Cundinamarca. Se destacaron los municipios de Nemocón, Tocancipá, Zipaquirá y Chía. Se identificaron 53.201 cabezas de ganado bovino que representaron en el departamento el 9,7% y la consolidaron como la ter-

cera provincia en número de bovinos, después de las provincias de Sabana Occidente (11%) y Medina (10,9%). También registra que presenta alta contaminación ambiental, principalmente por la explotación de carbón y materiales para la construcción en esta provincia. Se destaca por la oferta turística de gran valor paisajístico, arquitectónico (Catedral de Sal de Zipaquirá), religioso y gastronómico de talla internacional (Cámara de Comercio, 2021).

Tabla 25 Caracterización de unidades económicas por municipio

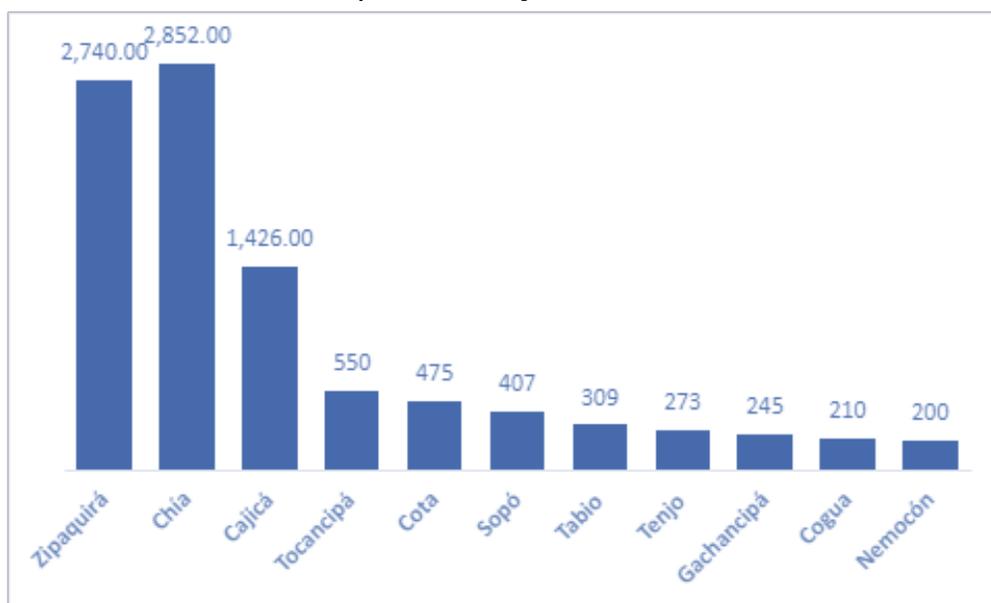
Municipio	Unidades sector comercio	Unidades sector industria	Unidades sector servicios	Unidades sector transporte	Unidades sector construcción	Total de unidades ocupadas*
<b>Zipaquirá</b>	4,210	331	2,740.00	40	26	7347
<b>Chía</b>	3,253	210	2,852.00	11	48	6374
<b>Cajicá</b>	1,612	86	1,426.00	12	33	3169
<b>Tocancipá</b>	865	58	550	8	7	1488
<b>Cota</b>	596	26	475	0	9	1106
<b>Sopó</b>	517	8	407	5	0	937
<b>Tabio</b>	493	16	309	2	6	826
<b>Tenjo</b>	383	25	273	4	0	685
<b>Gachancipá</b>	376	31	245	2	2	656
<b>Cogua</b>	363	11	210	2	1	587
<b>Nemocón</b>	253	20	200	2	1	476

Fuente: Elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] Unidades Económicas (2021).

En la tabla anterior se identifica la participación de los municipios de la provincia en el cual se puede inferir que la mayor participación es del sector comercio con un 54% seguido por

sector servicios con un 41%, la industria representa el 3% y los municipios que mayor participación de las unidades económicas ocupadas en la provincia son Zipaquirá, Chía y Cajicá.

Gráfica 52 Unidades por sector servicios



Fuente: elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] Censo de Unidades Económicas (2021).

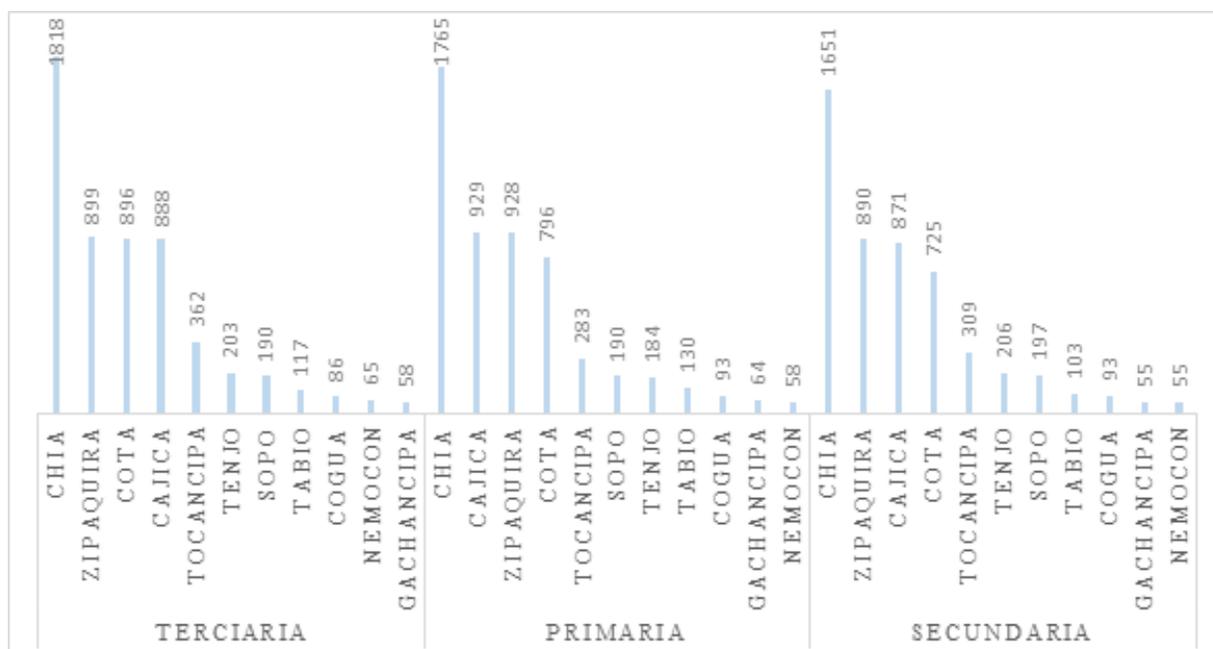
Se evidencia que el total de unidades ocupadas en el sector servicios que representa el 40% de lo que corresponde a la provincia de Sabana Centro. Lo cual muestra un gran desarrollo teniendo como municipio que encabeza esta cifra a Chía con un 29%, seguido de Zipaquirá con el 28% y Cajicá con 14%.

#### 4.2.2. Desde el sector empresarial

En la provincia de Sabana Centro se encuentran 16.157 empresas de acuerdo al reporte presentando por la Secretaría de Planeación de la Gobernación de Cundinamarca en diciembre del 2022, estas empresas se encuentran categorizadas respecto a su naturaleza y se ubican en las principales actividades económicas se encuentran en el sector terciario. Se identifica que el municipio de Chía es el que representa mayor flujo de empresas, con 1.818 registros mercantiles en la provincia Sabana Centro, seguido por Zipaquirá con 899, Cota con 896 y por último se identifica el municipio de Cajicá con 888 empresas relacionadas con la Electricidad, gas y agua, comercio, reparación de vehículos automotores, transporte, alojamiento y servicios de comida, información y comunicaciones, actividades financieras y de seguros, actividades inmobiliarias, actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades de servicios administrativos y de apoyo, administración pública, educación, salud, actividades

artísticas, de entretenimiento y recreación, actividades de los hogares individuales; posteriormente el sector secundario los municipios de Chía con 1.651 registros, Zipaquirá con 890, Cajicá 871 empresas enfocadas en el desarrollo de Industrias manufactureras y construcción. Y finalmente, el primario, resaltan los municipios Chía con 1.765 registros, Zipaquirá con 929, Cajicá 928 y Cota con 796 empresas, relacionadas con temas relacionados con la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la pesca y la explotación de minas y canteras. Frente a los demás municipios que cuentan con baja presencia de empresas, da camino a iniciar proyectos para que de esta manera se pueda identificar las debilidades y fortalezas de los sectores primario y secundario, lo que conllevaría a el mejoramiento de la economía de la provincia y que a su vez determina las necesidades de formación profesional y especializada en la provincia de Sabana Centro, como se aprecia en la siguiente gráfica:

Gráfica 53 Número de empresas por actividad por municipio



Fuente: elaboración propia - Secretaría de Planeación y Gobernación de Cundinamarca (2022).

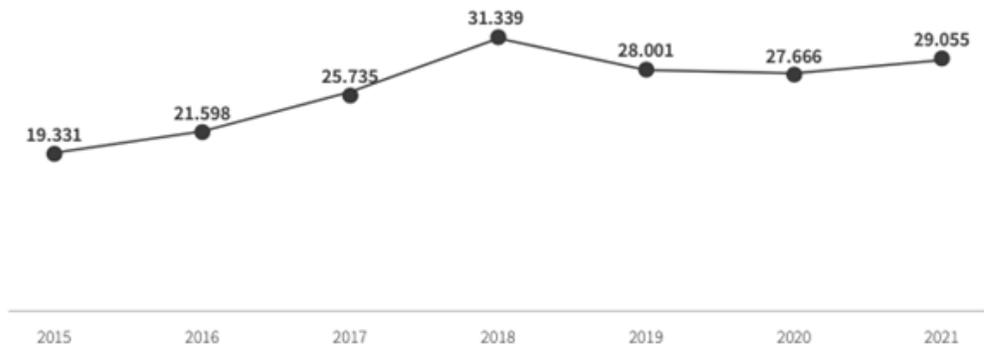
Partiendo de este desarrollo como lo cita la Cámara de Comercio en el período 2018-2023 el estudio de Caracterización de esta provincia evidencia que las principales “características asociadas al entorno económico se refiere a las condiciones o elementos que se relacionan con el entorno productivo de las empresas y que son fundamentales para atraer la inversión empresarial.

- Dotación de recursos: las características físicas, naturales, la localización geográfica y el uso del suelo son factores determinantes del desarrollo que definen la especialización productiva de las provincias.
- Población: el tamaño, estructura y ritmo de crecimiento de la población afectan la productividad, la calidad y la cantidad de trabajo. Además, determinan la dirección e intensidad de las políticas sociales de la provincia y los municipios que la componen.
- Condiciones y calidad de vida: determinan la productividad del trabajo y las posibilidades de crecimiento económico. La vivienda, la recreación, la cobertura de los servicios públicos y de salud inciden en la cohesión social. Su ausencia define la magnitud de recursos financieros requeridos.

- Infraestructura: son aquellos proyectos que tienen un efecto directo sobre la productividad del capital privado. La inversión pública en infraestructura eleva la productividad marginal del capital.
- Seguridad: constituye un factor determinante del entorno para hacer negocios y representa para los inversionistas nacionales e internacionales uno de los aspectos importantes para localizar las empresas en los municipios” (Cámara de Comercio, 2021).

Por otra parte, para el 2021 según el informe de Calidad de Vida de la Sabana Centro Cómo Vamos y con datos de la Cámara de Comercio de Bogotá, Las matrículas nuevas y aquellas que fueron renovadas por diferentes empresas durante un periodo determinado, la provincia de Sabana Centro registró, durante 2021, 29.055 matrículas activas, cifra que representa un incremento del 3,8% respecto a 2019 (28.001) y del 5,0% (27.666) frente a 2020. Durante el periodo 2015-2021, en esta región se dio un crecimiento del 50,3% en el número de matrículas empresariales activas en sus diferentes tamaños y sectores.

Gráfica 54 Evolución de las matrículas activas en Sabana Centro, 2015-2021

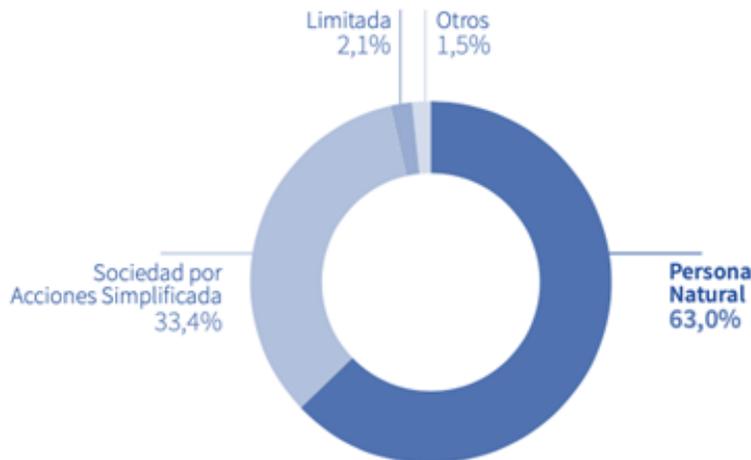


Fuente: cálculos del Observatorio Sabana Centro Cómo Vamos con base en información de la Cámara de Comercio de Bogotá [CCB] (2022).

Como dato relevante en la creación de empresa en la región, durante el 2020, se generaron 5.786 nuevas empresas y que fueron matriculadas respectivamente en Sabana Centro, el 48,4% de estas se ubicó en Zipaquirá y Chía.

En este sentido empresarial y frente a la organización jurídica de las matrículas creadas en 2021, la mayor proporción correspondió a personas naturales, con una participación del 63,0%, seguida de las sociedades por acciones simplificadas, con el 33,4%, y las limitadas, con el 2,1%, como se evidencia en el siguiente gráfico.

Gráfica 55 Distribución porcentual de las empresas matriculadas (creadas), según su organización jurídica. Sabana Centro (2021)



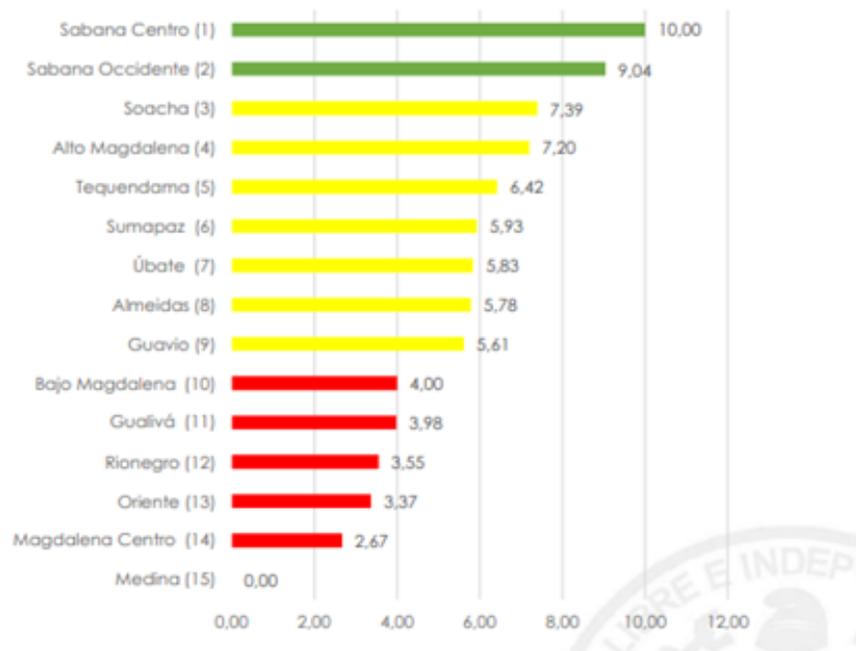
Fuente: cálculos del Observatorio Sabana Centro Cómo Vamos con base en información de la Cámara de Comercio de Bogotá [CCB] (2022).

Frente a la pertinencia de la oferta académica de la Universidad de Cundinamarca, el presente estudio igualmente busca establecer como el comportamiento del sector empresarial de la provincia de Sabana Centro, requie-

re de profesionales en áreas específicas en el campo de la administración, Tecnología aplicada al agro y en general, en los campos que permitan el desarrollo de las empresas de la región. En este sentido la provincia cuenta con 29.055

empresas con registro mercantil según el reporte presentado por la Secretaría de Planeación de la Gobernación de Cundinamarca en el 2022, ubicándose en el 1er lugar en el índice de competitividad frente a las otras provincias que componen el departamento de Cundinamarca, como se relaciona en la gráfica 56, en donde se puede evidenciar una fuerte capacidad de absorción en el mercado. La dinámica del sector se puede categorizar por sectores primario, secundario y terciario y que permite determinar la necesidad de formación profesional en la provincia de Sabana Centro y a la cual apunta la oferta académica de la universidad.

Gráfica 56 Resultado del componente tamaño de mercado en el Índice de Competitividad (cifras en puntaje de 1 a 10)



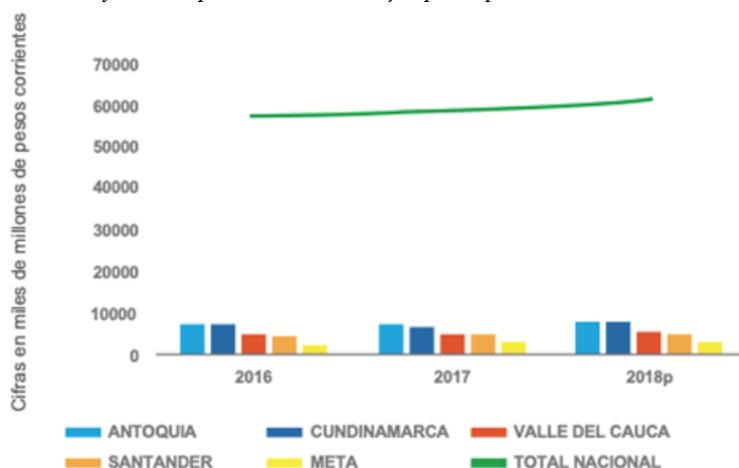
Fuente: índice de competitividad provincial (2018).

#### 4.2.3. Desde el sector agropecuario

Para entrar a analizar el sector agropecuario de la provincia, es necesario establecer el impacto de la región a nivel nacional la cual ha tenido un crecimiento importante durante los últimos años. En este sentido, Cundinamarca está posicionada en el segundo lugar después de Antioquia en referencia a su participación en el Producto Interno Bruto Nacional - PIB -, en este contexto, la educación superior juega un papel crucial al brindar formación especializada en conocimientos tecnológicos y técnicas mo-

dernas que ayudan a mejorar la productividad y competitividad del sector agropecuario. La Universidad de Cundinamarca proyecta programas académicos enfocados en las necesidades específicas del sector, fomentando así el desarrollo agrícola y ganadero al formar profesionales y expertos que contribuirán al crecimiento sostenible del campo. Además, se impulsa la innovación y la investigación en esta área clave para el desarrollo del sector, como se puede evidenciar en la siguiente gráfica:

Gráfica 57 Departamentos con mayor participación en el PIB nacional



Tomado de: Plan departamental de extensión agropecuaria 2020

Ya desde la perspectiva interna del departamento de Cundinamarca y su desarrollo agropecuario, es importante establecer que la provincia específicamente está conformada por 116 municipios, los cuales se asocian territorialmente en 15 provincias. En la siguiente gráfica se muestra en detalle dicha distribución, encontrando que la provincia de Soacha es la de menor extensión y, por ende, tiene la menor participación con unidades de desarrollo agropecuario, como se evidencia en la siguiente gráfica:

Ilustración 10 Información general de las 15 provincias de Cundinamarca

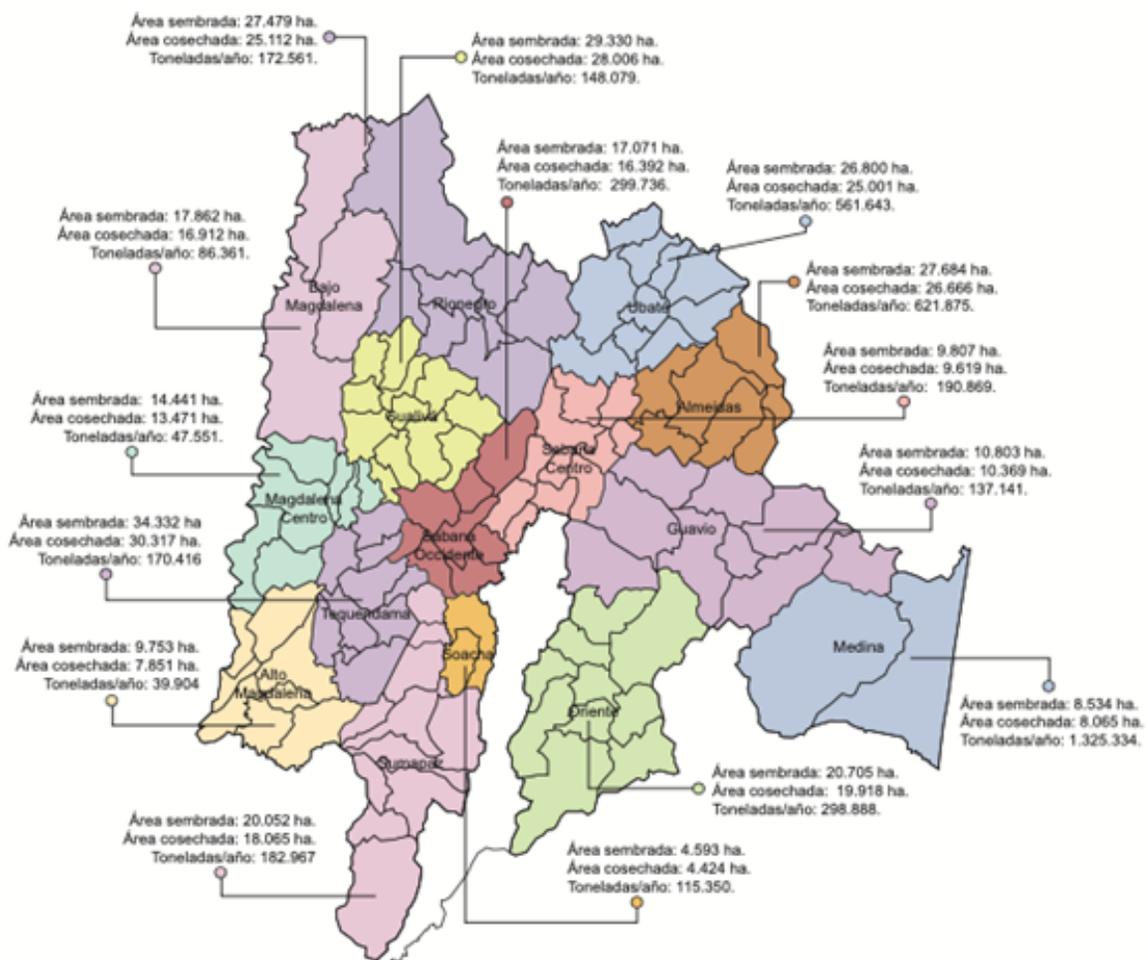
Provincia	Capital Provincia	Municipios	Extensión Km <sup>2</sup>
Almeidas	Chocontá	(7) - Chocontá, Machetá, Manta, Sesquilé, Suesca, Tibirita y Villapinzón.	1.240
Alto Magdalena	Girardot	(8) - Agua de Dios, Girardot, Guataquí, Jerusalén, Nariño, Nilo, Ricaurte y Tocaima.	1.187
Bajo Magdalena	Guaduas	(3) - Caparrapí, Guaduas y Puerto Salgar.	1.944
Gualivá	Villeta	(12) - Albán, La Peña, La Vega, Nimaima, Nocaima, Quebradanegra, San Francisco, Sasaima, Supatá, Útica, Vergara y Villeta.	1.292
Guavio	Gachetá	(8) - Gachalá, Gachetá, Gama, Guasca, Guatavita, Junín, La Calera y Ubalá.	2.628
Magdalena Centro	San Juan de Rioseco	(7) - Beltrán, Bituima, Chaguani, Guayabal de Siquima, Pulí, San Juan de Rioseco y Vianí.	1.071
Medina	Medina	(2) - Medina y Paratebueno.	2.085
Oriente	Cáqueza	(10) - Cáqueza, Chipaque, Choachí, Fómeque, Fosca, Guayabetal, Gutiérrez, Quetame, Ubaque y Une.	2.141
Rionegro	Pacho	(8) - El Peñón, La Palma, Pacho, Paima, San Cayetano, Topaipí, Villagómez y Yacopí.	2.382
Sabana Centro	Zipaquirá	(11) - Cajicá, Chía, Cogua, Cota, Gachancipá, Nemocón, Sopó, Tabio, Tenjo, Tocancipá y Zipaquirá.	1.026
Sabana Occidente	Facatativá	(8) - Bojacá, El Rosal, Facatativá, Funza, Madrid, Mosquera, Subachoque y Zipacón.	914
Soacha	Soacha	(2) - Sibaté y Soacha.	307
Sumapaz	Fusagasugá	(10) - Arbeláez, Cabrera, Fusagasugá, Granada, Pandí, Pasca, San Bernardo, Sylvania, Tibacuy y Venecia.	1.808
Tequendama	La Mesa	(10) - Anapoima, Anolaima, Apulo, Cachipay, El Colegio, La Mesa, Quipile, San Antonio de Tequendama, Tena y Viotá.	1.168
Ubaté	Ubaté	(10) - Carmen de Carupa, Cucunubá, Fúquene, Guachetá, Lenguaque, Simijaca, Susa, Sutatausa, Tausa y Villa de San Diego de Ubaté.	1.408

Elaboración propia. Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] e Instituto Geográfico Agustín Codazzi [IGAC] (2018).

La provincia de Sabana Centro, tiene una extensión territorial de 1026 km<sup>2</sup>, presentando un escenario para entender el panorama del sector y su desarrollo productivo, este se puede determinar el estudio de variables como área sembrada, cosechada y la producción en toneladas al año y así, comprender el desarrollo de unidades productivas agropecuarias, específicamente en la provincia de Sabana Centro se pueden identificar 9.807 ha de Área sembrada, 9.619 ha de área cosechada y 190.869 de toneladas productivas al año como se evidencia en la siguiente gráfica. En este aspecto la edu-

cación superior juega un papel crucial al brindar formación especializada en conocimientos tecnológicos y técnicas modernas que ayudan a mejorar la productividad y competitividad del sector agropecuario. La Universidad de Cundinamarca proyecta programas académicos enfocados en las necesidades específicas del sector, fomentando así el desarrollo agrícola y ganadero al formar profesionales y expertos que contribuirán al crecimiento sostenible del campo. Además, se impulsa la innovación y la investigación en esta área clave para el desarrollo del sector.

Ilustración 11 Área sembrada, área cosechada y producción/año por provincias en Cundinamarca



Fuente: equipo consultor de PDEA, con información de las fichas agropecuarias, (2018).

Según las fichas agropecuarias, para el 2018 el departamento de Cundinamarca contaba con 267.583 productores agropecuarios.

Para tener un panorama de la población productora a nivel general, se representa en la siguiente ilustración la distribución por provincia.

Ilustración 12 Muestra la Distribución de productores agropecuarios en Cundinamarca por provincias



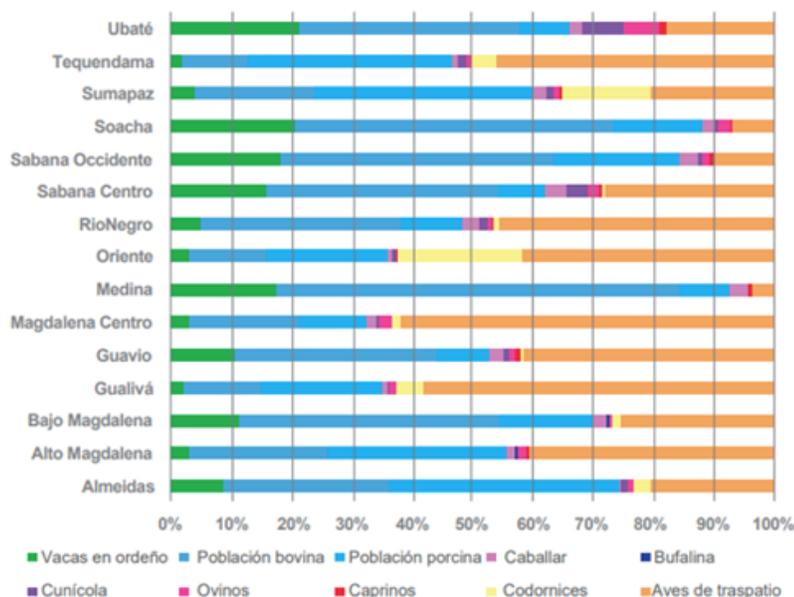
Fuente: equipo consultor del PDEA, con información de las fichas agropecuarias (2018).

A partir de la gráfica anterior, se evidencia que las cinco provincias con más productores agropecuarios y con una alta necesidad de personal capacitado especializado en el departamento para 2018 son: Ubaté con 51.544 productores; Sumapaz con 48.295 productores, seguidas por Tequendama con 43.090, Almeidas con 34.550 y Oriente con 31.185, ubicándose la

provincia de Sabana Centro en un 7.º lugar de productores en la región.

Ya en lo concerniente al sector pecuario de la provincia de Sabana Centro, presenta una gran participación en población porcina y de animales de ordeño frente a las otras provincias como se puede visualizar en el siguiente gráfico.

Gráfica 58 Inventario pecuario por provincias de Cundinamarca



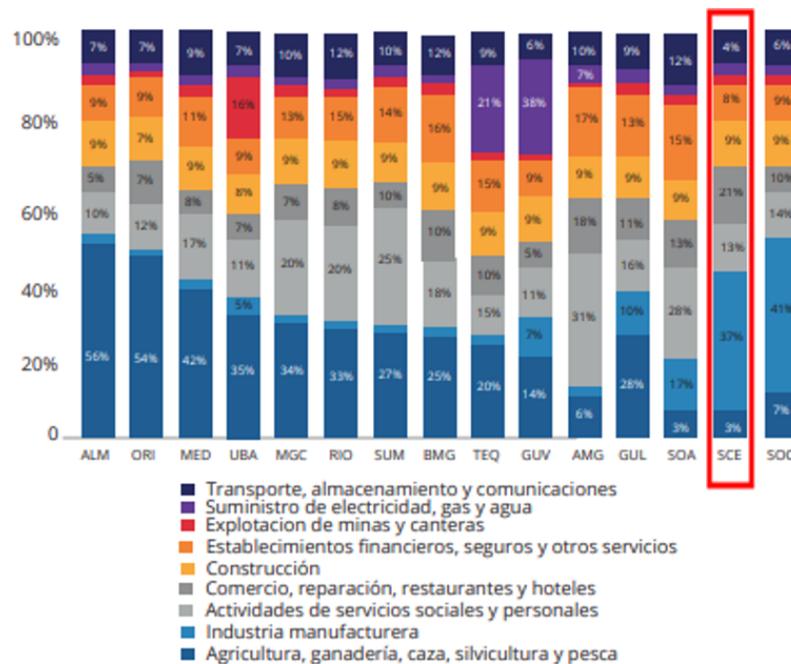
Fuente: equipo consultor del PDEA, con la información de las fichas agropecuarias, (2018).

El gráfico anterior, muestra la distribución del inventario pecuario del departamento. Para analizarlo se presentan las tres provincias que lideran cada grupo pecuario: En lo concerniente a las vacas de ordeño, Ubaté lidera la producción con 81.232 cabezas, seguido de Sabana Centro con 54.637 cabezas y Bajo Magdalena con 43.911. Frente a la población caballar, se encuentra en primer lugar Sabana Centro con 13.139 animales, seguido por Rionegro con 12.250 y Bajo Magdalena con 8.930. Ya en la producción cunícola se evidencia que Ubaté cuenta con 2.575 animales, seguido por Sabana Centro con 10.204 y Sumapaz con 6.600 animales. Por último, en relación con la población ovina se identifica que Ubaté lidera con 23.657 animales, seguido por Sabana Centro con 7.594 animales y Almeidas con 4.904 animales. Lo anterior, presenta una gran oportunidad en la formación de personal capacitado y especializado en conocimientos tecnológicos y técnicas mo-

dernas que ayudan a mejorar la productividad y competitividad del sector agropecuario.

En el siguiente gráfico se puede evidenciar la estructura productiva de las provincias del departamento y se puede interpretar que la provincia de Sabana Centro tiene tan solo un 3% de participación en el sector agricultura, ganadería y caza, mientras que el sector que mayor alcance tiene con un 37% de participación es la industria manufacturera, el otro sector que tiene gran participación dentro de la provincia es el sector de actividades de comercio, reparación, restaurantes y hoteles con un 21%, sigue el sector servicios sociales y personales con un 13%, el sector de construcción cuenta con un 9%, el sector de establecimientos financieros alcanza solo 8% de alcance, presenta un 4% de dedicación a las actividades de transporte, almacenamiento y comunicaciones.

Gráfica 59 Estructura productiva de las provincias de Cundinamarca en 2018

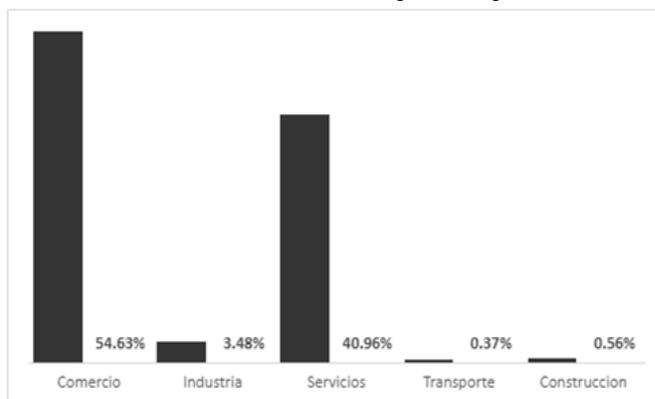


Fuente: elaboración propia del Centro de Investigaciones para el Desarrollo de la Universidad Nacional a partir de datos Terridata (2018).

### 4.3. Distribución productiva

Conforme el perfil empresarial realizado por la Cámara de Comercio de Bogotá en el 2018 de Valor agregado provincia de Sabana Centro según actividad económica, el 97,3 % de la actividad económica de la provincia de Sabana Centro se generaba en las actividades de servicios, la industria y la construcción. Siendo la más importante en la actividad comercial, el turismo y gran dinamismo en la construcción, principalmente de vivienda, sin embargo, se puede ver que las últimas cifras recopiladas en el 2021 muestran un cambio importante de las actividades económicas de la provincia como se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfica 60 Caracterización de unidades económicas por sector provincia de Sabana Centro



Fuente: elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] Censo de Unidades Económicas (2021).

Se puede ver la participación del sector comercio en primer lugar. Se evidencia entonces que en sus sectores productivos resaltan comercio, servicios e industria.

### 4.4. Valor Agregado

El Valor Agregado también se define como el valor bruto de la producción menos el valor de los consumos intermedios, el alcance del indicador se define como la distribución del Valor Agregado del Departamento entre cada uno de sus municipios ubicados en su jurisdicción, a partir de una estructura obtenida con indicadores sectoriales directos e indirectos. Mediante el cálculo del Indicador se obtiene el Valor Agregado por actividades económicas para cada municipio (DANE, 2022). Desde este punto de vista, el establecer el Índice de Competitividad que permite determina las condiciones económicas del departamento y de cada una de las provincias, permite evaluar y comparar la calidad y relevancia de la productividad de la región, identificando aquellas fortalezas y las áreas de mejora a las cuales se enfoca la ofer-

ta académica especializada de las Instituciones de Educación Superior; en donde las actividades de servicios sociales y personales junto con la agricultura, la ganadería y aspectos relacionados con la pesca marcan una tendencia frente a las necesidades formativas de la provincia de Sabana Centro.

Durante 2020, Cundinamarca generó 55.098 miles de millones de pesos (a precios corrientes), valor inferior en 2,2% respecto a 2019 (56.333 miles de millones de pesos - a precios corrientes). Del valor total producido por el departamento, la región de Sabana Centro, en conjunto, generó 16.679 miles de millones de pesos (a precios corrientes), que representan el 30,8% del total como se grafica aquí:

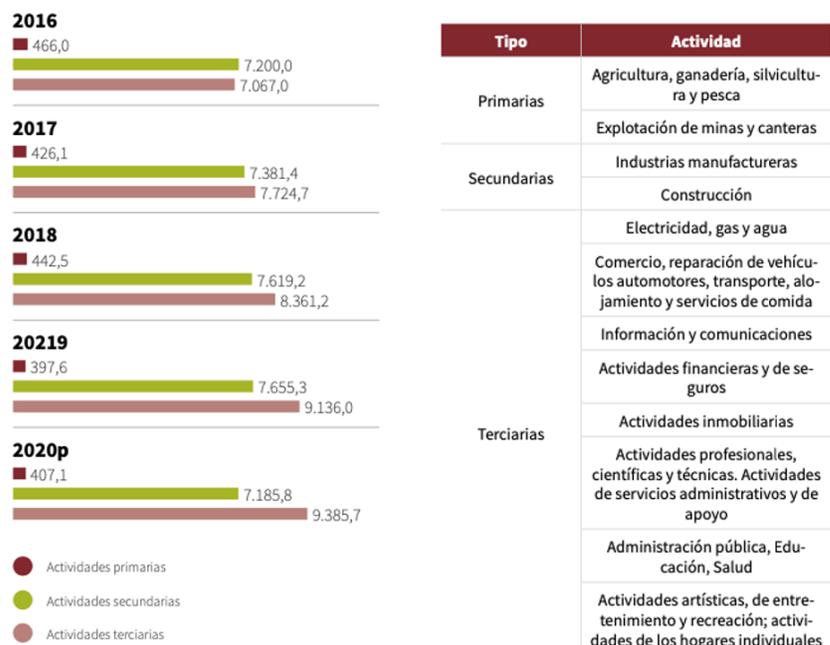
Gráfica 61 Valor agregado Cundinamarca y Sabana Centro, 2016-2020



Fuente: cálculos del Observatorio Sabana Centro Cómo Vamos con base en información de la Cámara de Comercio de BDogotá [CCB] (2022).

Continuando con el Valor Agregado en la provincia de Sabana Centro. Igualmente, es importante analizar qué tipo de actividades se desarrollaron en la generación de valor agregado, para el 2020 en Sabana Centro, el 52,8% del valor agregado fue generado por actividades terciarias, 44,5% por actividades secundarias y 2,6% por actividades primarias:

Ilustración 13 Valor agregado por tipo de actividad, Sabana Centro 2016-2020 y Descripción por tipo de grandes actividades económicas

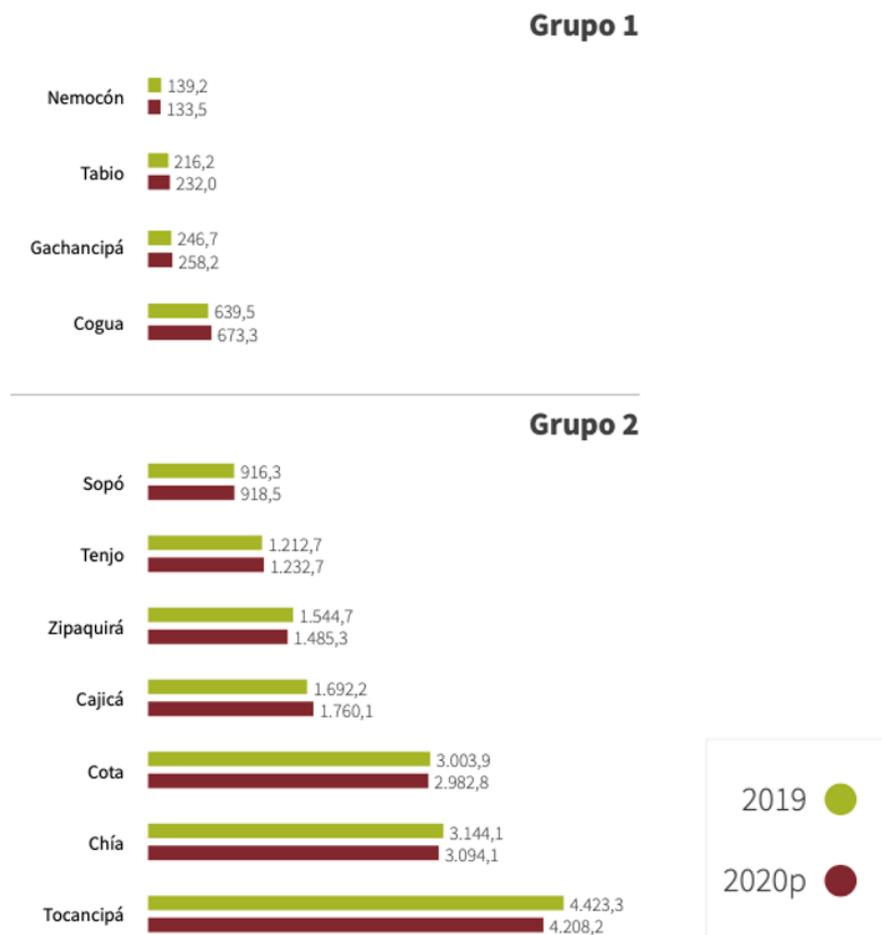


Fuente: elaboración propia.

Del total del valor agregado de la provincia, 52,8% corresponde a actividades como comercio, actividades de información, administración pública, entre otras.

## Valor Agregado por municipio

Ilustración 14 Valor agregado por municipio Sabana Centro



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]  
- Reporte de Valor Agregado DANE (2017).

Tocancipá (26,8%) y Chía (19,7%) son los municipios que aportan el mayor porcentaje de valor agregado de Sabana Centro lo que corresponde a un sentido significativo para el desarrollo del departamento de Cundinamarca y la región. Esto significa que es el que más le aporta al departamento y el que presenta mayor índice de crecimiento económico en la región su mayor participación agrícola y en ganadería bovina.

Desde esta perspectiva, el valor agregado descrito de la provincia de Sabana Centro frente la oferta de programas de educación superior es esencial para el desarrollo socioeconómico y la competitividad regional. Al ofrecer programas académicos de calidad y pertinentes a las necesidades formativas especializadas, que motivarán el ingreso de nuevos estudiantes a la educación superior, con propuestas académicas actualizadas y alineadas a los requerimientos del mercado laboral calificado.

## 4.5. Planes de desarrollo

Buscando una mayor pertinencia y coherencia de la formación académica para los jóvenes de la provincia, el estudio de los planes de desarrollo tanto nacionales y regionales permite establecer la dirección y las prioridades para su crecimiento y desarrollo. Es este estudio, se identifican aspectos relacionados con el acceso a recursos y financiamiento de la educación superior, fomento de la investigación e innovación frente a la producción y las necesidades del mercado laboral, estos, aspectos claves para orientar la oferta de programas de la región.

### 4.5.1. Plan Nacional de Desarrollo

En el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia, Potencia Mundial de la Vida”, se establece que por medio del fomento de educación de calidad y gratuita, y las estrategias a nivel de cobertura en todos los niveles de formación, permite que en el caso específico del acceso a la educación superior, en las regiones la educación especializada es un medio fundamental para el desarrollo que permita superar la desigualdad y hacer de nuestro país una sociedad del conocimiento y de los saberes propios. En este sentido, se garantizará el derecho a la educación y al desarrollo integral de las niñas, los niños, los adolescentes, los jóvenes y adultos, desde la educación inicial hasta la posmedia, a través de estrategias de acceso y permanencia. La calidad de la educación estará centrada en la formación y desarrollo de la profesión docente, y en el fortalecimiento pedagógico, curricular y de ambientes de aprendizaje. La apuesta es por una educación humanista, incluyente, antirracista e intercultural. Esta visión de la educación permite hacer de la escuela, más que un lugar físico, un escenario alrededor

del cual se organizan las comunidades. Se tendrá un enfoque poblacional, regional, de género, territorial, étnico, atendiendo especialmente a la ruralidad.

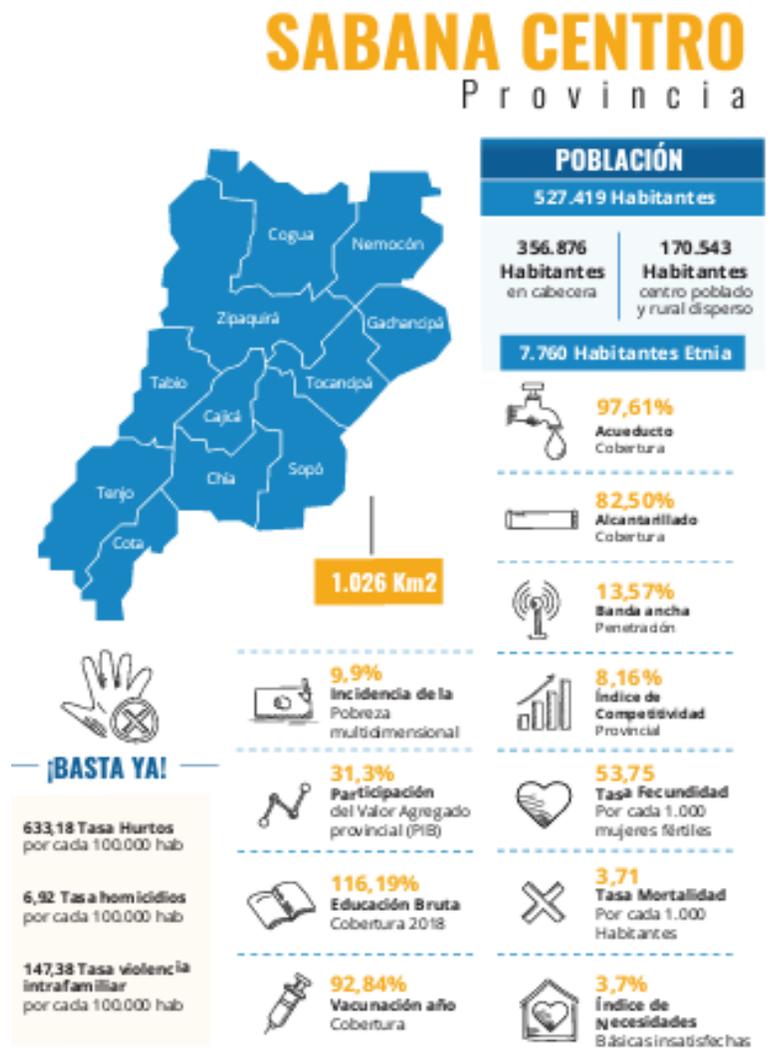
En su apartado de Educación Superior, el Plan Nacional de Desarrollo establece que la educación superior será reconocida como un derecho fundamental progresivo para la realización humana. Se avanzará de manera gradual en la política de gratuidad en la matrícula de las IES públicas. Se fomentará el acceso de 500.000 nuevos estudiantes, acompañados de estrategias para promover la permanencia y la graduación. Las IES públicas tendrán financiación para su sostenibilidad, y con la asignación de recursos adicionales para el mejoramiento de sus condiciones, que se distribuirán con criterios de cierre de brechas y llegada a las regiones. En este sentido, para el presente estudio se abordarán cada uno de los planes de desarrollo de los municipios, enfatizando las estrategias que se enfocan en el fomento de la educación superior en la región.

### 4.5.2. Plan departamental de desarrollo

El Plan Departamental de Desarrollo para la vigencia 2020-2024 se denomina “Cundinamarca, ¡Región que progresa!”. Desde este plan, se realiza un diagnóstico de cada provincia como se muestra a continuación, teniendo en cuenta que Cundinamarca se consolida como una de las regiones con un alto desarrollo, la que la vuelve muy competitiva, gracias a un conjunto de cadenas productivas especializadas y de clústeres vinculados al comercio nacional e internacional. Esto significará el fortalecimiento de las actividades económicas, priorizadas por su potencial, y por lo tanto más oportunidades de empleo y generación de capital humano.

En la siguiente infografía se puede analizar el despliegue general conforme al Plan Departamental de Desarrollo, desde su condición demográfica y territorial, con cobertura de alcantarillado en un 82%, acueducto 97%, banda ancha 13% lo cual se retorna a una tasa de competitividad de un 8,16% provincial. Se puede ver indicadores anteriormente mencionados como son su participación de valor agregado en el departamento con un 31%, el índice de necesidades básicas satisfechas en un 3,7%. Finalmente se puede ver que una cobertura al 2018 en educación bruta un 116% lo que permite concluir que la provincia de Sabana Centro tuvo un desarrollo importante a nivel educación.

Ilustración 15 Diagnóstico provincia de Sabana Centro



Fuente: Gobernación de Cundinamarca (2020).

En este Plan Departamental, se encuentra el “Programa: Un buen vivir” de la línea estratégica “más bien estar”, en el cual resalta que el bienestar, concebido como la mejora en las condiciones físicas, mentales y sociales, adquiere un lugar prioritario en una agenda pública

enfocada en el mejoramiento de la vida de las personas, mediante el subprograma: entornos para la felicidad desarrollado para Impulsar la creación de espacios físicos y sociales donde los cundinamarqueses vivan, estudien y trabajen en condiciones saludables, seguras y adecuadas

que mejoren su calidad de vida, donde se identifica una de las metas de bienestar: aumentar el puntaje en el pilar 7 Educación superior y capacitación del Índice Departamental de Competitividad.

En esta misma línea, mediante la estrategia de prestación del servicio de educación superior de la entidad educativa pública estatal del nivel territorial. Así mismo, refiere que durante la juventud ocurren las primeras experiencias relacionadas con ser parte productiva de la sociedad. Con base en dichas experiencias se participa, se integra, se contribuye o se reniega; en pocas palabras, se toman decisiones duraderas relacionadas con el rol social. Por ello, el departamento reconoce la importancia de este ciclo de vida. Es en este momento de la vida cuando hay mayores expectativas y posibilidades de acceder a la educación superior.

#### **4.5.2.1. Plan de Desarrollo Cajicá**

En el Plan de Desarrollo Municipal “Cajicá Tejiendo Futuro, Unidos con Toda Seguridad” 2020-2023, estructurado en tres dimensiones con sus respectivos sectores, programas y proyectos, cuya ejecución les permite mejorar el nivel y calidad de vida de la población, disminuyendo los índices de pobreza mediante el desarrollo económico, social y sostenible; optimizando los servicios de educación, garantizando a la comunidad cajiqueña alternativas de acceso a la educación básica, media, complementaria; ampliando la cobertura escolar, teniendo en cuenta el aumento de población del municipio, así como, promover y gestionar el ingreso a la educación superior y terciaria, para que la educación sea el medio para alcanzar una sociedad más equitativa, que viva, conviva, trabaje y se desarrolle en Cajicá.

Dentro de las estrategias para alcanzar los objetivos en el ámbito educativo en especial en la educación superior, se identifica la creación de un fondo para impulsar y desarrollar alianzas estratégicas con Instituciones de Educación Superior y terciarias que permitan el ingreso a la educación superior y generen nuevas competencias en nuestros estudiantes, acordes a la visión de la Cajicá del futuro. Así mismo se desarrolla el plan denominado “Cajicá Mejor Educada”, que busca desarrollar la investigación e innovación en el municipio potenciado el desarrollo tecnológico en sinergia con las entidades Nacionales y Departamentales.

Por otra parte, otra de las estrategias planteadas está en financiar un auxilio con bonos económicos para el transporte de alumnos matriculados en educación superior hacia los municipios de Chía, Zipaquirá y la ciudad de

#### **4.5.2.2. Plan de Desarrollo Chía**

El Plan de Desarrollo Municipal: “Chía Educada, Cultural y Segura 2020-2023” se enmarca bajo los principios de autonomía, ordenación de competencias, coordinación, consistencia, prioridad del gasto público social, continuidad, participación, desarrollo armónico de las regiones, proceso de planeación, eficiencia, viabilidad, coherencia y conformación de planes de desarrollo, establecidos en la Ley 152 de 1994. Teniendo un municipio incluyente que integre a la comunidad a través de la educación como base para la participación, la cultura ciudadana, el sentido de pertenencia y el arrai-

go por el territorio.” Resaltamos estrategias como: el acompañamiento continuo a estudiantes y docentes, que permita la integración del conocimiento desde la diversidad y multiculturalidad, mediante la formulación de proyectos educativos institucionales con el componente de etnoeducación y diversidad. También, se implementarán proyectos que sean innovadores y presenten experiencias significativas para el desarrollo educativo y dotar a las instituciones educativas con herramientas e implementación de plataformas tecnológicas que dinamicen el proceso de enseñanza, logrando aumentar el

nivel de competitividad de los estudiantes del municipio que les permita tener más oportunidades para acceder a la educación superior. A su vez, se intervendrá la infraestructura de las Instituciones Educativas Oficiales para garantizar los espacios adecuados para un sistema educativo de calidad, incluyente y accesible.

Como estrategias importantes en el de-

sarrollo educativo en Chía se identifican el de brindar más oportunidades para brindar el acceso a la formación técnica, tecnológica, profesional y posgradual de los jóvenes de la región, en este mismo sentido, se busca fortalecer los procesos de la educación virtual, en niveles de educación obligatorio que permitan la permanencia en todos los niveles de formación.

#### **4.5.2.3. Plan de Desarrollo Cota**

El Plan de Desarrollo Municipal “Por amor a Cota, sí podemos 2020-2023” (PDMC) incluye metas concretas que potencializa la educación como eje del desarrollo y a generar las acciones que sean necesarias para hacer de Cota un municipio con equidad, donde se garantice la igualdad de oportunidades en el goce efectivo de los derechos sociales fundamentales, el bienestar de la comunidad y el desarrollo sostenible. Teniendo como objetivo principal, lograr que el municipio de Cota, a través de la cultura y la educación, avance hacia un punto de encuentro, de unidad, que le permita cualificar la más alta inversión en el desarrollo de un ser humano vinculado al Estado y conectado a una interacción, primordialmente comunitaria, que se convierta en constructor diario de calidad de vida para sí mismo y para los demás.

Esto se logrará a partir del desarrollo de programas para mejorar la educación desde la cual se aborda la educación y todos los cursos de vida, comprometiéndose a ampliar la cobertura escolar, la jornada complementaria, erradicación del analfabetismo y el mejoramiento de las condiciones de salud mediante el análisis de cierre de brechas, que busca identificar el nivel de esfuerzo para lograr resultados realistas, en relación con la situación del municipio en temas como educación, salud, agua, saneamiento o vivienda.

#### **4.5.2.4. Plan de Desarrollo Cogua**

De acuerdo con el Plan de Desarrollo “Cogua en buenas manos 2020-2023”, teniendo en sus objetivos: garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa, y promover las oportunidades de aprendizaje permanente para todos, despliega su estrategia para el acceso y la permanencia de la población en los procesos de educación formal. La educación como derecho se convierte en una herramienta fundamental en cualquier proceso de desarrollo social y territorial, ya que permite fortalecer los programas de emprendimiento e innovación

que provean grandes soluciones a problemáticas del municipio, generando entre la población la capacidad de alcanzar un desarrollo integral del ser humano, de la sociedad y del territorio. Igualmente se resalta el programa: Jóvenes con garantía de acceso a la educación superior que refiere mejoras a la infraestructura educativa, modernizándola y tecnificándola para un mejor proceso de enseñanza y aprendizaje, e incluir el bilingüismo como herramienta para que los estudiantes coguanos se encuentren a la vanguardia de las demandas del mundo actual.

#### **4.5.2.5. Plan de Desarrollo Gachancipá**

En su Plan de Desarrollo Municipal de Gachancipá 2020-2023 “Por una Gachancipá educada, segura y sostenible”, con el programa “Más educación para el cambio”, se relacionan líneas estratégicas enfocadas en educación, como el compromiso para garantizar el acceso a la educación e implementar estrategias que favorezcan la permanencia e inclusión en el sistema educativo de todos los niños, niñas, adolescentes y jóvenes, para generar las condiciones que permitan que nadie se quede por fuera del sistema educativo, y así lograr la superación de brechas y el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes por medio de la educación.

#### **4.5.2.6. Plan de Desarrollo Nemocón**

El Plan de Desarrollo “De la mano por Nemocón” 2020-2023, como pilar de los lineamientos estratégicos y las políticas públicas formuladas por el alcalde del municipio de Nemocón, para el mejoramiento de posibilidades escolares, técnicas y universitarias. Como sector social indispensable para el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, el principal objetivo de la Política Social del municipio de Nemocón acceso a educación es lograr que todos los nemoconenses, tengan acceso a educación de calidad, seguridad social equitativa y solidaria, al mercado laboral promoviendo la formalización o apoyando el emprendimiento y a mecanismos de promoción social efectivos.

El mejoramiento de la calidad educativa es otro factor importante, para lo cual, se fortalecerán las competencias estudiantiles en las diferentes áreas del conocimiento, así como darle relevancia al desarrollo del proyecto de vida, mejorando la infraestructura, la dotación y las competencias pedagógicas y didácticas de los docentes con un clima escolar que favorezca la convivencia. Con el objetivo de alcanzar Educación de calidad: busca asegurar que todas las niñas y niños completen su educación primaria y secundaria gratuita para 2030. También aspira a proporcionar acceso igualitario a formación técnica asequible y eliminar las disparidades de género e ingresos, además de lograr el acceso universal a educación superior de calidad.

Desde esta perspectiva, para el municipio es importante garantizar que los jóvenes del municipio puedan acceder a la educación superior, ya sea técnica, tecnológica o profesional, ya que la tasa de tránsito inmediato entre educación media a superior, para el 2017 fue de 0,25, el cual es un registro muy bajo y debe ser un compromiso de la administración municipal generar y/o gestionar convenios y recursos que garanticen el acceso a dicha educación superior, brindando facilidades y estímulos para proyectar a Nemocón como un municipio con educación al alcance al finalizar el presente plan de desarrollo.

#### **4.5.2.7. Plan de Desarrollo Sopó**

El Plan de Desarrollo 2020-2023 “Sopó, es Nuestro Tiempo”, el cual, está formulado a partir de la Planeación de la Prospectiva Estratégica; tiene grandes apuestas en Ciencia, Tecnología e Innovación; Tecnologías de información y la Comunicación y Derechos Humanos, cuyo enfoque es transversal en todo el Plan. Requiere entonces, desarrollar estrategias que garanticen el acceso de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes al proceso de escolarización, que minimicen los riesgos de deserción escolar y que faciliten el proceso de aprendizaje, en el tránsito efectivo de la población por los diferentes los niveles de escolarización: básica primaria, secundaria, educación media y superior. Así mismo, estos procesos de escolarización requieren estar disponibles para la comunidad

#### **4.5.2.8. Plan de Desarrollo Tabio**

El Plan de Desarrollo del municipio “¡Tabio, Podemos Hacerlo Mejor!” 2020-2023, para el periodo de gobierno de 2020-2024, fue formulado para fortalecer el sector educación mediante el aumento en la cobertura y la accesibilidad en educación, requiere adecuar la infraestructura, contar con una cobertura de alimentación escolar idónea, fortalecer las capacidades educativas tanto para los estudiantes como para los docentes, ello incluye desarrollar programas en bilingüismo, programas de capacitación a los docentes y hacer asequible los programas educativos a través de apoyos financieros.

#### **4.5.2.9. Plan de Desarrollo Tenjo**

En su Plan de Desarrollo “Tenjo es de Todos 2020-2023” en el sector educación con el programa Educación camino para las oportunidades, plantea estrategias como: garantizar la matrícula de los estudiantes de las Instituciones Educativas Departamentales, garantizando una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

sin importar la etapa del curso de la vida en que se encuentren.

Desde la perspectiva de la educación superior, desarrollar estrategias que amplíen la oferta educativa y verificar los medios de difusión para ampliar y garantizar el acceso a educación especializada y continua en los cursos gratuitos, así como revisar la posibilidad de vinculación laboral una vez terminado el proceso, incrementar el número de convenios con IES, (actualmente el municipio cuenta con 14 convenios con Instituciones de Educación Superior, que busquen subir el indicador de beneficiarios el cual durante el cuatrienio fue de 812 habitantes para el municipio.

Las estrategias alineadas en la consecución de las metas del sector educativo, entre otras se encuentra la de implementar una estrategia que mejore la calidad a través de mejorar los procesos de Bilingüismo e implementar una jornada única y otorgar 1000 becas o auxilios educativos a estudiantes para estudios, técnicos, tecnológicos, tecnólogos y superiores a través del Fondo Municipal de Educación Superior.

En el Eje estratégico 3: Calidad de vida y equidad: “Vives Bien y con felicidad” con programas como: Programa de becas para la excelencia e innovación educativa, Programa de necesidades educativas permanentes transitorias, Pensamiento computacional, Robótica educativa, Desarrollo de competencias, STEAM (ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemática).

#### **4.5.2.10. Plan de Desarrollo Tocancipá**

En el proyecto de Plan de Desarrollo “Tocancipá, trabajamos por ti 2020-2023” en su dimensión 4, Trabajamos en Educación”, resalta con absoluta claridad de que la educación es el medio más adecuado para el desarrollo de un territorio, la administración dentro de las competencias, teniendo en cuenta que el municipio no está certificado en educación en un trabajo conjunto con la Secretaría de Educación del Departamento, se gestionará el fortalecimiento de una formación con calidad y encaminada a incrementar la oferta de cupos dada la migración poblacional y el crecimiento urbanístico de la zona de expansión urbana del municipio.

#### **4.5.2.11. Plan de Desarrollo Zipaquirá**

En el Plan de Desarrollo “Zipaquirá, Ciudad de los Servicios y las Oportunidades 2020-2024” plantea el programa: “Zipaquirá, desarrollo para la gente” en la línea calidad y cobertura educativa fomentando la educación superior, con la implementación de estrategias como son: ampliar el acceso a la educación, mejorar habilidades psicoemocionales, cívicas, de lectoescritura, matemáticas, pensamiento crítico y resolutivo, igualmente en la educación superior el ampliar la oportunidad de ingreso y permanencia en la educación técnica, tecnológica y superior.

Por equidad, se continuará con el FOEST (Fondo para la Educación Superior de Tocancipá), haciendo la reingeniería necesaria para el apoyo a estudiantes con difíciles condiciones económicas, con el objetivo de garantizar el acceso y la permanencia en el sistema educativo, promoviendo la inclusión y la calidad educativa desde preescolar hasta la educación media para la población en edad escolar. Resaltamos entonces su línea estratégica: que busca la articulación de la educación media con la Educación Superior a través de programas de formación técnica con el SENA e Instituciones de Educación Superior y orientación profesional para estudiantes del municipio.

Con el desarrollo de estrategias como la del fondo educativo del municipio, que busca apoyar el acceso y permanencia de los estudiantes y se amplían las oportunidades educativas con la gestión necesaria para disponer de la Sede Regional del SENA, y la Universidad de Cundinamarca. Se contribuirá a orientar las aspiraciones educativas y de profesión con intercambios con jóvenes testimonio y ejemplo por sus esfuerzos y sus logros y con espacios de intercambio de conocimiento y otras oportunidades educativas existentes en el entorno académico, empresarial, universitario, grupos de investigación y ambientes TIC.

### 4.5.3. Índice de ciudades modernas

Los objetivos que se definen para un territorio inteligente parten de sus necesidades, las cuales se describen a través del Índice de ciudades modernas (ICM) liderado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el cual mide el desarrollo integral de las ciudades en los ámbitos social, económico, tecnológico, ambiental, institucional y de seguridad que, a su vez, son dimensiones dentro del Modelo de Territorio Inteligente.

El índice de ciudades modernas (ICM), es un indicador que permite determinar los avan-

ces y retos en las ciudades y municipios del país. La estructura del indicador permite un análisis multidimensional a diferentes escalas territoriales con puntaje de 0 a 100, siendo este último el de mejor desempeño. Es una medición del desarrollo integral de las ciudades en los ámbitos social, económico, tecnológico, ambiental, institucional y de seguridad, que contribuye a: Conocer el estado actual de las ciudades, identificar Acciones de Mejora, Apoyar la toma de decisiones, conectar los territorios y evidenciar los resultados de las regiones.

Gráfica 62 Índice de ciudades modernas promedio Sabana Centro



Fuente: autor desconocido (s.f).

De acuerdo con el reporte del Departamento Nacional de Planeación (DNP), al realizar el promedio de 2010 a 2020 se puede observar que los 11 municipios de Sabana Centro obtuvieron en el ranking municipal del ICM 2021 un desempeño entre 51 y 67 puntos, quedando todos por encima del promedio simple nacional

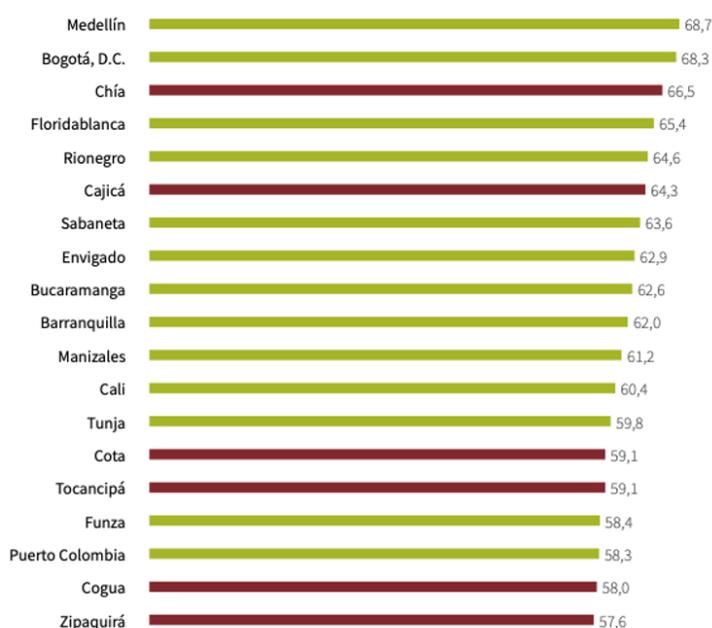
(41), con Chía y Cajicá con los dos puntajes más altos de la provincia. Esto permite observar detenidamente si esta población está agrupada en las regiones más grandes y los factores que contribuyen a la expansión demográfica de su población y las principales fuentes de concentración. Lo que quiere decir que no necesaria-

mente la economía o las relaciones comerciales de un municipio influye en la modernidad, también se tiene en cuenta otros parámetros como Ciencia Tecnología e Innovación, cobertura de educación superior, índice de pobreza, índice de educación, entre otros, parámetros tenidos en cuenta en la identificación de necesidades formativas en la educación superior tanto profesional como especializada, indispensable para el desarrollo de la región, generando propuestas de programas académicos enfocadas en la

tecnología aplicada al agro, industrias creativas, en ámbitos administrativos y de calidad de vida como la actividad física en temas relacionados con la prevención de enfermedades en la población de Sabana Centro.

Del total de 1.122 municipios del país, 5 de Sabana Centro se encuentran entre de los 20 primeros; Chía (66,5) es el número 3 a nivel nacional y Cajicá (64,3) el número 6.

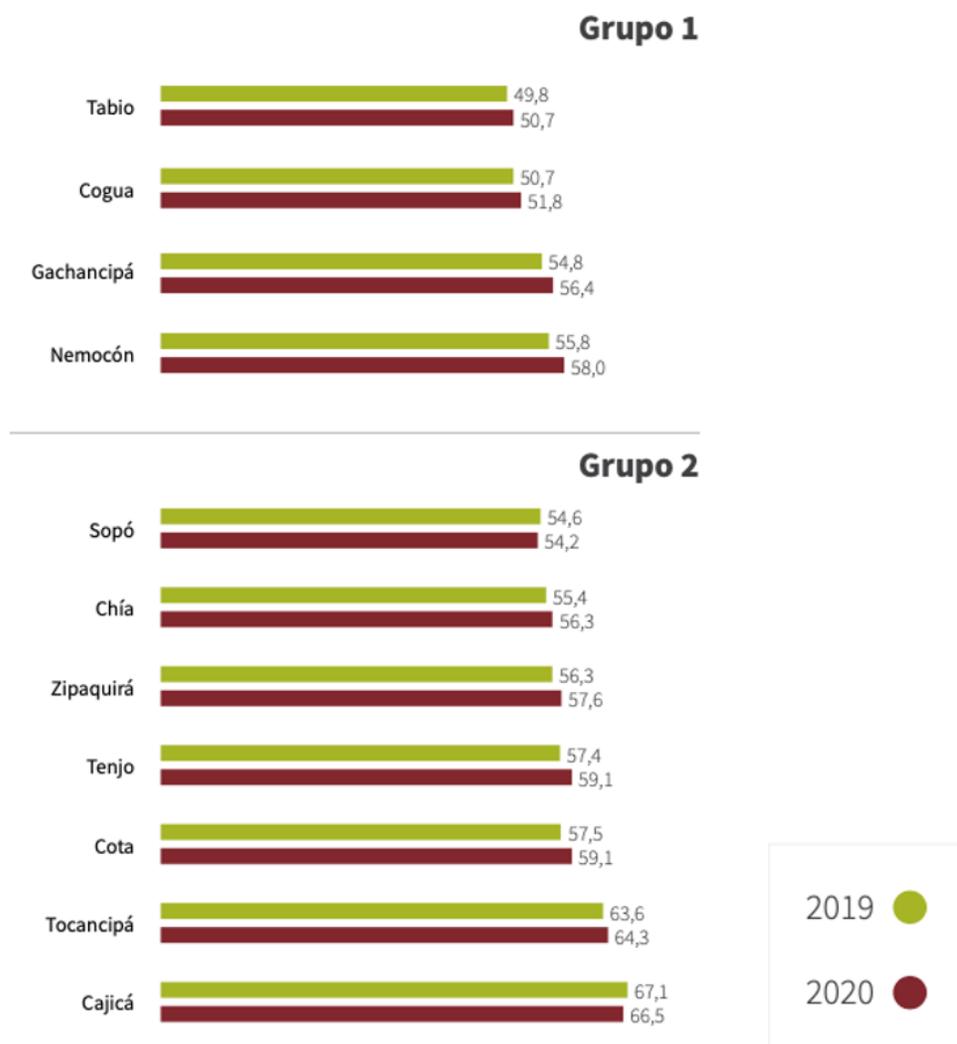
Ilustración 16 Resultados ICM 2021, principales 20 ciudades/municipios



Fuente: Departamento Nacional de Planeación. Observatorio del Sistema de Ciudades (2022).

Al analizar los resultados del promedio obtenido en las seis dimensiones y sus componentes, para los once municipios de Sabana Centro, en el caso de aquellos que pertenecen al grupo 1, todos tuvieron una variación positiva, es decir, presentaron mejoras en los resultados de las mediciones entre 2019 y 2020; para el caso de los municipios del grupo 2, se destaca que Chía tuvo una variación negativa de 0,57 puntos porcentuales (pp) entre las mediciones realizada

Ilustración 17 ICM por municipios de Sabana Centro 2020-2021



Fuente: Departamento Nacional de Planeación. Observatorio del Sistema de Ciudades (2022).

En la dimensión de equidad e inclusión social, específicamente en el indicador de pobreza multidimensional para la vigencia 2020 denota un buen resultado para el municipio de Chía que como epicentro de la provincia ha mejorado las condiciones para sus habitantes, esto en contraste con aspectos ya destacados de fuerza

económica en el sector comercio y servicios. Se puede ver entonces, que hay un crecimiento porcentual en comparación al 2019 donde la provincia obtuvo 57 puntos, es decir, en el 2020 subió un punto porcentual el número de personas en situación de pobreza multidimensional.

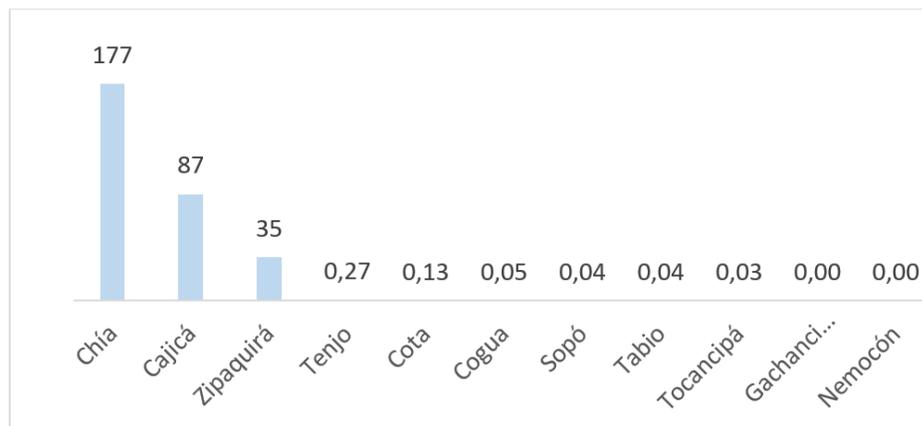
Gráfica 63 Índice pobreza multidimensional por municipio



Fuente: elaboración propia - Departamento Nacional de Planeación (2021).

El indicador de educación de los municipios también refleja un gran avance en este aspecto en el municipio de Chía durante los últimos cinco años, con representación significativa en este índice también: los municipios de Cajicá y Zipaquirá. En contraste, el municipio con puntuación más baja de la provincia fue el municipio de Nemocón y Gachancipá con 0 puntos seguidos por Tenjo, Cota, Cogua, Tabio y Sopó con menos de 1 %.

Gráfica 64 Unidades, índice de cobertura educación superior



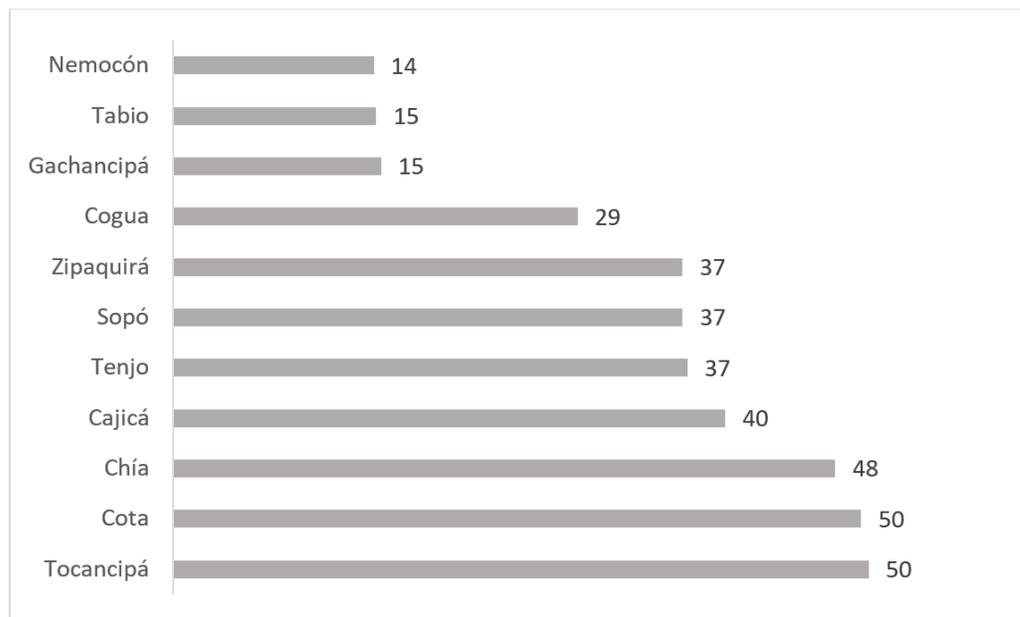
Fuente: elaboración propia - Departamento Nacional de Planeación (2021).

En conclusión, con este indicador se evidencia la importancia de seguir promoviendo desde los municipios de Sabana Centro el fortalecimiento del plan educativo, la innovación y la creatividad, de la mano con el desarrollo de la ciencia, las tecnologías, las artes y la productividad. Asimismo, es pertinente seguir avanzando en reconocer problemas del contexto de los estudiantes y con la participación de diferentes agentes educativos (profesores, estudiantes, familias), la participación del sector productivo y las universidades, siempre con una mirada permanente hacia la integración y transferencia de métodos que muevan estas cifras. Como lo cita el Informe de calidad de vida 2021 del Observatorio de Sabana Centro seguir avanzando en la construcción de un proyecto educativo de región, donde reconozcamos como parte fundamental del territorio, en el que se aporte a los sistemas de funcionamiento institucional, y al desarrollo de las habilidades y competencias

para el desarrollo de la vida de las comunidades en las que se encuentra inmersa (Cómo Vamos, 2021).

En el indicador de productividad se establece que la provincia de Sabana Centro tiene un índice promedio de 34 el cual identifica economías de escala y oportunidades de mejora de la competitividad, como se puede observar en la siguiente gráfica el municipio que tiene el índice más alto es el municipio de Tocancipá y Cota con 50 puntos y Chía siendo el municipio más representativo con 48 puntos, seguido de Cajicá con 40, Cogua en medio con 29 y los municipios de Tenjo, Zipaquirá y Sopó tienen un índice de productividad de 37, mientras que Gachancipá y Tabio con 15, por último Nemocón con 14 puntos. Este es la base para el aumento de las escalas de producción de los territorios de la provincia.

Gráfica 65 Índice de productividad por municipio



Fuente: elaboración propia - Departamento Nacional de Planeación (2021).

Esta calificación de la productividad de Sabana Centro se relaciona con el reporte realizado por la Cámara de Comercio de Bogotá donde indica que la provincia tiene el mayor número de empresas con actividades relacionadas con el comercio exterior: de 608 empresas que se localizan en las ocho provincias de jurisdicción de la CCB, el 70%, es decir, 427 empresas se localizan en esta provincia. Los sectores de mayor potencial exportador son: comercio y reparación de vehículos automotores,

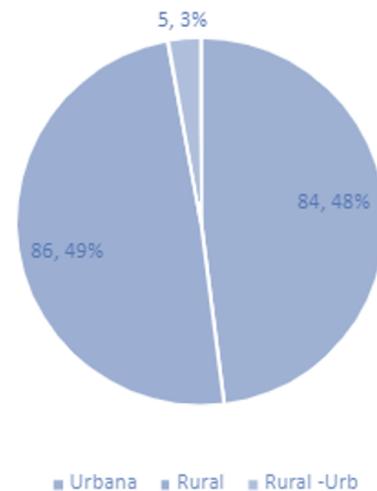
industrias manufactureras, actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler y agricultura. Así, la actividad de mayor potencial exportador es la producción de flor de corte. Los principales municipios productores de leche en la provincia son: Nemocón, Tocancipá, Zipaquirá y Chía. (Cámara de Comercio, 2021)

Se concluye que, es necesario promover políticas para apoyar la formación de profesionales para la creación de empleo y el crecimiento del desarrollo de los mismos en indicadores como ciencia, tecnología e innovación y en producción académica, así mismo, los ejes de la productividad industrial, comercial y de diferentes sectores en estos municipios.

#### 4.5.4. Instituciones de educación básica secundaria y educación media

La provincia de Sabana Centro cuenta con un total de 175 Instituciones Educativas en el nivel de básica secundaria y educación media, 5,3% de estas instituciones están en categoría mixta rural-urbano de las cuales 177 corresponden al sector privado y 50 al sector oficial, en donde se tiene que el 84% hace presencia en las áreas urbanas y 86% en las áreas rurales.

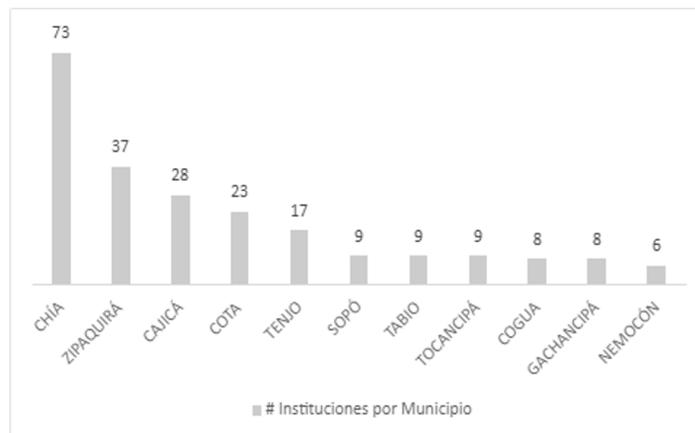
Gráfica 66 Colegios por sector



Fuente: elaboración propia - Reporte Directorio Educativo MEN (2022).

Teniendo en cuenta el reporte del Directorio Educativo del Ministerio de Educación Nacional MEN, Sabana Centro cuenta con 50 instituciones oficiales de educación básica, secundaria y educación media, integradas, en total cuenta con 227 instituciones educativas. Donde el 52% corresponden al perímetro urbano y el 48% en zonas rurales.

Gráfica 67 Distribución de colegios por municipio



Fuente: elaboración propia - Reporte Directorio Educativo MEN (2022).

De acuerdo con el reporte del directorio educativo del Ministerio de Educación Nacional MEN. Se denota que el municipio de Chía es el que tiene mayor presencia de colegios con educación básica secundaria y educación media con un registro de 73 sedes de formación, equivalente al 32% sobre la provincia de Sabana Centro. Seguida por Zipaquirá con 37 sedes, Cajicá con 28, Cota con 23, Tenjo con 17 y los demás municipios cada uno con menos de 10 registros. De los cuales 88% son de carácter académico y 12% de carácter técnico o mixto.

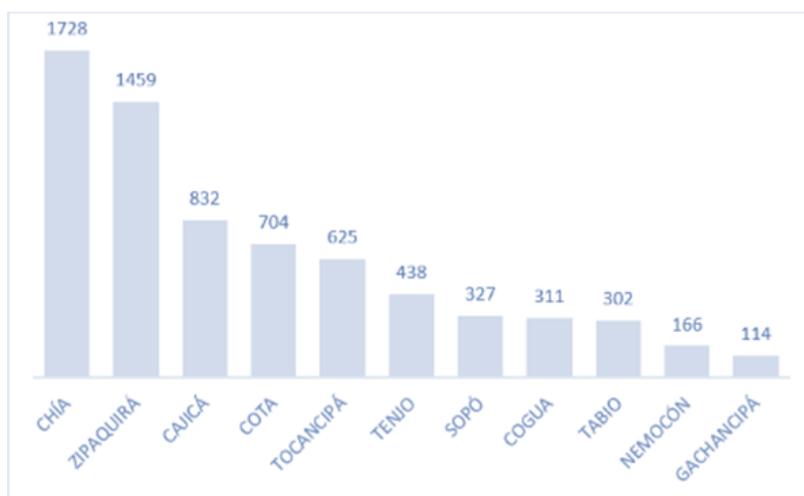
#### 4.5.5. Pruebas Saber 11

El Examen de Estado de la Educación Media, Saber 11°, es un instrumento de evaluación estandarizado que mide oficialmente la calidad de la educación formal impartida a quienes terminan el nivel de educación media. Saber 11° está compuesto por cinco pruebas: Lectura Crítica, Matemáticas, Sociales y Ciudadanas, Ciencias Naturales e inglés (ICFES 2022).

De acuerdo con los resultados obtenidos por el ICFES, en cuanto a las pruebas Saber 11 de los municipios que hacen parte de la provincia de Sabana Centro, fueron presentadas por un total de 7.006 estudiantes. Que se detallan a continuación así: el más representativo fue el municipio de Chía con un total de 1.728

estudiantes que presentaron la prueba, lo cual representa un 24% del total de estudiantes de la provincia, lo que se soporta en la cantidad de instituciones con las que cuenta el municipio que son en total 73, seguido por Zipaquirá con 1459 pruebas presentadas, Cajicá con 832 y Cota con 704, los demás municipios están por debajo del 10% de la participación en estas pruebas del total de la provincia, llamando la atención con una participación solo del 1% Gachancipá con un total de 114 pruebas. Se debe tener en cuenta que durante el 2020 se presentó una disminución en los resultados de las pruebas Saber 11 a nivel nacional.

Gráfica 68 N.º de estudiantes que presentaron la prueba por municipio



Fuente. Elaboración propia - Reporte Resultados Saber 11 ICFES 2020

Los resultados obtenidos en puntuación promedio que tuvo los mejores resultados en esta prueba son: Cota con 301 calificación de puntos promedio, seguido por Tenjo con 286, Chía con 276 promedio, aunque fue en la que más estudiantes presentaron la prueba seguidos por Cajicá y Zipaquirá. Se concluye y conforme lo plantea el estudio de Cómo vamos Sabana Centro en el 2021, deben plantear estrategias de enseñanza eficientes y efectivas, así como el trabajo colaborativo entre profe-

sores, directivos y familias, que permitan asegurar el aprendizaje de las áreas académicas obligatorias, además de evidenciar competencias, habilidades y capacidades de los estudiantes en diferentes grados y contextos. Lo anterior conlleva continuar trabajando fuerte en el bilingüismo para lograr que los municipios lleguen a niveles superiores a los que se tenían en 2020. Es necesario crear “ecosistemas bilingües” en

las instituciones educativas, de manera que el idioma trascienda a las pocas horas semanales en los colegios, incluyendo formación de profesores desde transición hasta media, ambientes de aprendizaje adecuados y estrategias de enseñanza oportunas que respondan a los diversos contextos en que se encuentran los estudiantes de Sabana Centro. (Cómo Vamos, 2021)

#### 4.5.6. Índice de analfabetismo

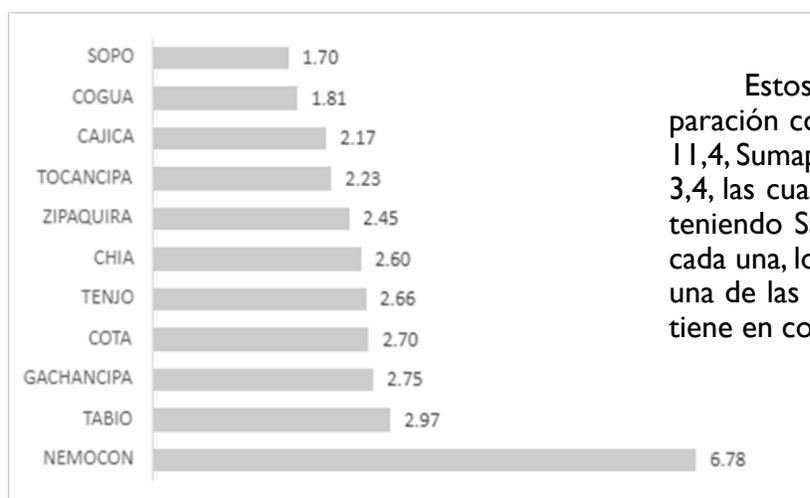
El índice de analfabetismo en la región se considera dado que este tiene un impacto significativo en el desarrollo de la educación superior, ya que la dificultad el acceso a la educación formal y de esta forma limita las oportunidades de formación y desarrollo tanto personal como de la región. Igualmente, este aspecto es abordado en este estudio desde la perspectiva de generar soluciones desde la factibilidad de desarrollar programas académicos que mejoren las condiciones educativas en la región, creando oportunidades de acceso a la educación superior y reducir las desigualdades educativas en la provincia de Sabana Centro, alineándose a las políticas públicas y estrategias del país y la región contenidas en los planes de desarrollo respectivos. Desde esta perspectiva es necesario definir la tasa de analfabetismo promedio para la provincia de Sabana Centro, la cual es de 2,8. Esta tasa expresa la falta de instrucción con

respecto a la lectura y escritura, estando por debajo Sopó con 1,7. Siendo Nemocón el municipio con una cobertura de 6,78 de cobertura en este índice de analfabetismo.

Estos resultados del informe sugieren que los municipios de Sabana Centro deben velar porque sus estudiantes adquieran aprendizajes que permitan llevarlos a contextos cercanos a su cotidianidad, logrando un trabajo articulado entre directivos, profesores y las familias de los alumnos. Este indicador es favorable, sin embargo, no resultan datos actualizados sino hasta el 2017.

La evaluación para la erradicación de este resultado debe ser prioridad. Se deben plantear estrategias y acciones a corto plazo para lograr cero analfabetismos en la región.

Gráfica 69 N.º de estudiantes que presentaron la prueba por municipio



Fuente: elaboración propia - Infraestructura de Datos Espaciales Cundinamarca IDEC (2017)

Estos resultados son favorables en comparación con las provincias del Alto Magdalena 11,4, Sumapaz 7,6, Ubaté 5,2, Sabana Occidente 3,4, las cuales son objeto del presente estudio teniendo Sabana Centro y Soacha solo un 2,9 cada una, lo que significa que Sabana Centro es una de las dos provincias que menos personas tiene en condición de analfabetismo.

#### 4.5.7. Tasa de tránsito de educación media a educación superior

La tasa de absorción inmediata o de tránsito inmediato a educación superior, es un indicador de acceso y eficiencia del sistema educativo, que da cuenta de la proporción de bachilleres que ingresan a programas de educación superior en el año siguiente a la culminación de la educación media.

De acuerdo con lo anterior para la provincia de Sabana Centro y teniendo en cuenta el reporte de la Infraestructura de Datos Espaciales Cundinamarca IDEC del 2021, la tasa de tránsito inmediato del 2018 para el 2019 fue del 41 %, esto quiere decir que por cada 100 estudiantes que se matricularon en el 2018 a grado 11, únicamente 41 lograron acceder a Instituciones de Educación Superior en el 2019.

Según datos suministrados en el Informe de Calidad de Vida (Cómo Vamos, 2021) “Sabana Centro contó con una matrícula total de 119.242 estudiantes, considerando los ajustes y auditorías realizadas a la información reportadas por las entidades municipales por parte del Ministerio de Educación. Al comparar ese dato con los últimos seis años, se observa una tendencia al alta, dado que desde 2014 hasta el último año de medición, la matrícula en la región creció en 7,0%. Sin embargo, entre 2020 y 2021, el número de estudiantes en los ciclos de educación básica y media se redujo en 1.737 (1,4%) que se ampliaron en esa época.” Lo que claramente afecta también el tránsito de los estudiantes a la educación superior que al 2019 refleja un promedio en la provincia del 41 % en tránsito inmediato a educación superior.

Gráfica 70 Tasa de tránsito inmediato 2018 a 2019 por municipio



Fuente: elaboración propia - IDEC Infraestructura de Datos Espaciales Cundinamarca IDEC (2021)

Como se puede apreciar en el gráfico anterior el municipio que mayor tránsito inmediato tiene a la educación superior son Chía con 49,77 y Tocancipá con un 49,55% de tránsito inmediato, seguido por Zipaquirá con un 48,29% disminuyendo la escala en los demás municipios hasta llegar a Nemocón con un 25,77% en esta escala de participación en tránsito inmediato. Se concluye entonces, que los actores de la re-

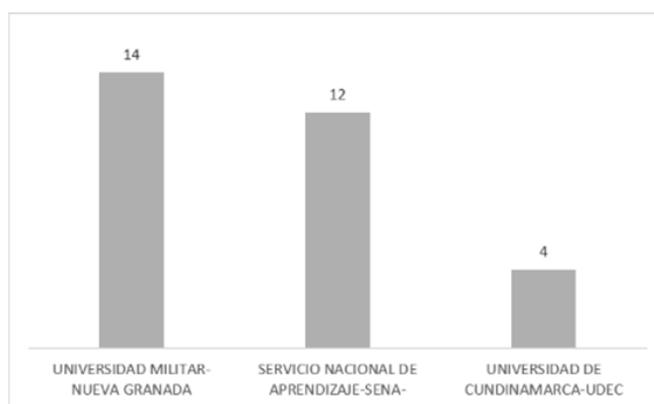
gión deben continuar trabajando en garantizar los espacios para el acceso a la educación con procesos eficaces hacia la educación superior. con mayor inversión y fortaleciendo el acompañamiento a los jóvenes para que desarrollen sus potenciales y que se vean reflejadas en la construcción de nuevos conocimientos y aportes al sector productivo del país y la región.

#### 4.5.8. Instituciones de Educación Superior (IES)

### SABANA CENTRO

Se encuentra que en Sabana Centro a nivel Oficial 2 Instituciones en Educación Superior: Universidad Militar-Nueva Granada con un total de 10 programas en pregrado y 2 programas Doctorado, 1 especialización y 1 maestría, la UCundinamarca, con un total de 4 programas académicos en pregrado y 12 programas de tecnología ofertados por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). En este aspecto hay un total de dos instituciones oficiales con 18 programas que abarcan la provincia en IES en el sector oficial para un total de 30 programas.

Gráfica 71 Número de programas total por instituciones del sector oficial



Fuente: elaboración propia - Reporte por programas SNIES (2023).

En el sector privado hay un total de cinco instituciones que brindan formación a nivel pregrado: Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO), Institución Universitaria Colegios de Colombia (UNICOC), Universidad Católica Luis Amigó, Universidad Cooperativa de Colombia y la Universidad de la Sabana, con un total de 57 programas.

A nivel de formación técnica y tecnológica se encuentran las siguientes instituciones: Corporación John F. Kennedy, Fundación de Educación Superior UPARSISTEM, Institución Universitaria Marco Fidel Suarez (IUMAFIS), Universidad Católica de Colombia y Universidad de Investigación y Desarrollo (UDI), con un total de 20 programas. Por último, a nivel posgrado solo la universidad de la Sabana cuenta con este nivel de formación.

Gráfica 72 Cantidad de programas por nivel de formación sector privado



Fuente: elaboración propia - Reporte por programas SNIES (2023)

Dentro de los núcleos básicos de conocimiento de los programas ofertados para la provincia de Sabana Centro se encuentran el de economía, administración, contaduría, ingenierías, derecho y afines que representan en el cual la Universidad de Cundinamarca represen-

ta el 13% de la oferta académica, la Universidad Nueva Granada el 46% y el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA con su oferta enfocada a educación para el trabajo representa el 40% de la oferta académica.

### Número de Instituciones de Educación Superior por municipio

La cobertura en el sector privado permite ver que son ocho las instituciones con cobertura en Sabana Centro con nivel de formación Universitaria y Tecnológica para un total de 57 programas académicos y tecnológicos entre los que se encuentra con mayor número de programas la Universidad de la Sabana, abarcando la oferta educativa con 43 programas Universitarios y 15 Tecnológicos. Para la Universidad de Cundinamarca se tiene un alcance de 10 programas donde se encuentran administración de Empresas Ingeniería de Sistemas, Música, ingeniería de Sistemas y Computación.

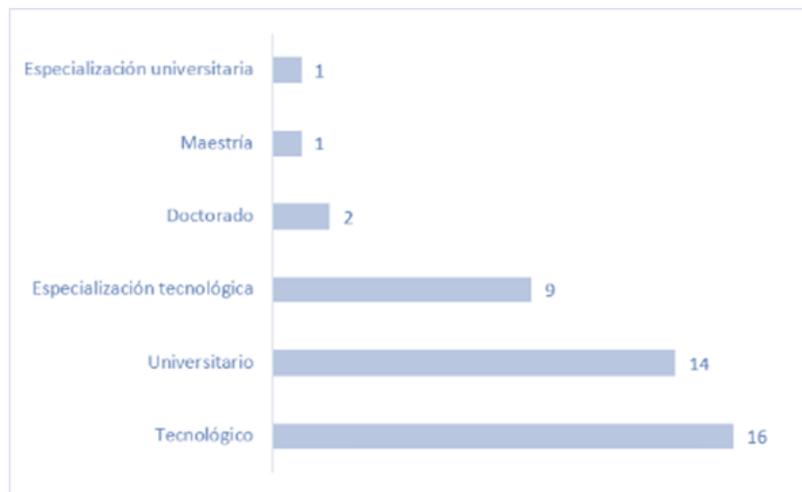
Gráfica 73 Cantidad de programas por municipio sector oficial



Fuente: elaboración propia - Reporte por programas SNIES (2023).

En la siguiente gráfica se aprecia la cantidad de programas que se ofertan en la provincia a nivel tecnológico con 16 programas, Universitario 14 programas, especialización tecnológica nueve programas, doctorado dos programas, maestría una y especialización universitaria también con 1 programa, para un total de 43 programas en el sector oficial.

Gráfica 74 Programas por nivel de formación

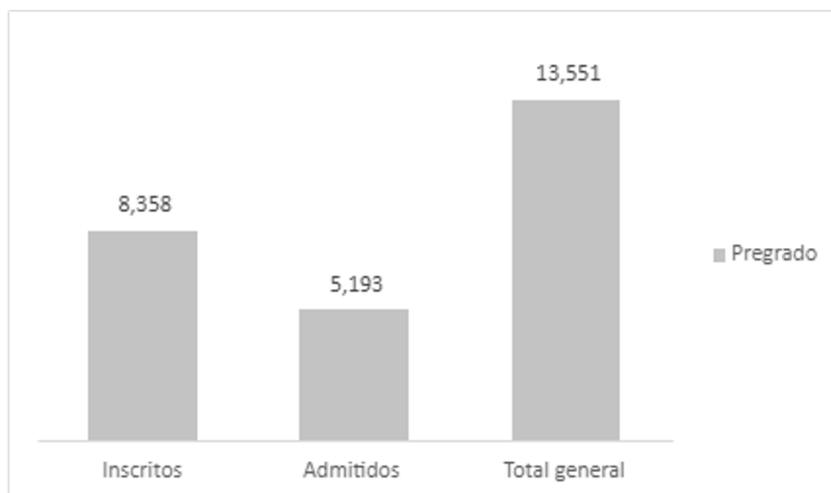


Fuente: elaboración propia - Reporte por programas SNIES (2023).

#### 4.5.9. Número de inscritos y admitidos a programas académicos

Para la provincia de Sabana Centro, para la vigencia del 2021 obtuvo un total de estudiantes en programas de educación superior de 13,551 de los cuales la cantidad de inscritos en programas pregrado 8,358 y en la misma vigencia un total de 5,193 admitidos, esto representa una tasa de brecha efectiva de admisión del 38%.

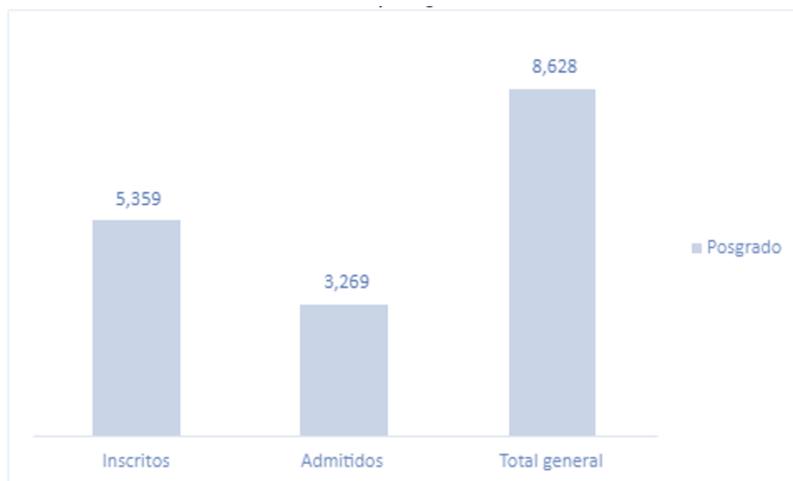
Gráfica 75 Cantidad de estudiantes inscritos vs. admitidos pregrados



Fuente: elaboración propia - Bases Consolidadas Inscritos y Admitidos SNIES (2021).

Así mismo, en posgrados la cantidad en el mismo periodo fueron un total de 8,628 estudiantes de los cuales el número de inscritos fue 5,359 y en el mismo periodo la cantidad de admitidos que se registró fue 3,269 se evidencia entonces una diferencia del 24% de estudiantes inscritos no admitidos, lo que corresponde a un 24% de la totalidad de estudiantes presentados.

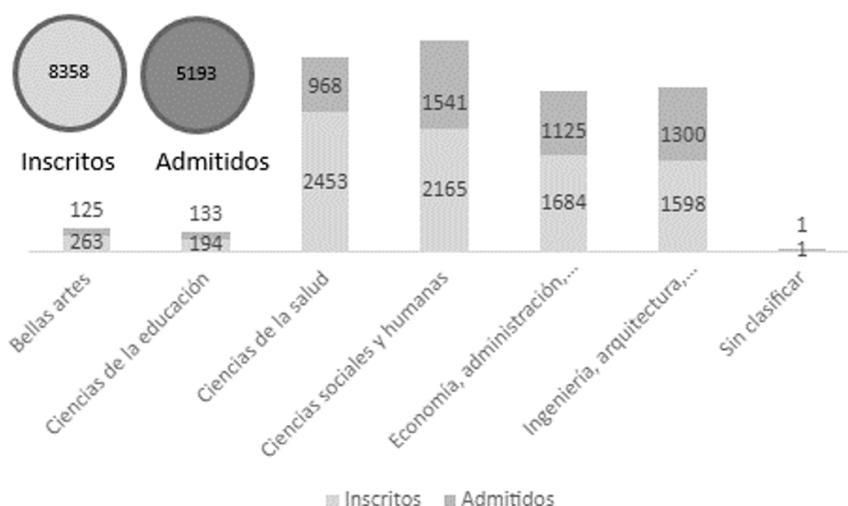
Gráfica 76 Cantidad de estudiantes inscritos vs. admitidos posgrados



Fuente: elaboración propia - Bases Consolidadas Inscritos y Admitidos SNIES (2021).

En el siguiente gráfico se puede ver la cantidad de estudiantes tanto inscritos como admitidos en las diferentes áreas de conocimiento donde se puede ver que las que menos brecha se presenta son: Economía, administración, contaduría y afines con un 19%, ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines con un 10% y en ciencias sociales y humanas con un total de 16%, sin embargo, en las áreas de ciencias de la salud con una brecha del 43% y bellas artes con un 35%.

Gráfica 77 Número de inscritos y admitidos por área de conocimiento



Fuente: elaboración propia - Bases Consolidadas Inscritos y Admitidos SNIES (2021).

Es de aclarar que en el único municipio de la provincia donde se presentan cifras de inscritos y de admitidos es en el municipio de Chía.

Es importante resaltar que en cuanto a las necesidades y demanda por parte del sector empresarial el estudio de identificación de brechas de capital humano para el sector TIC realizado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2022) refie-

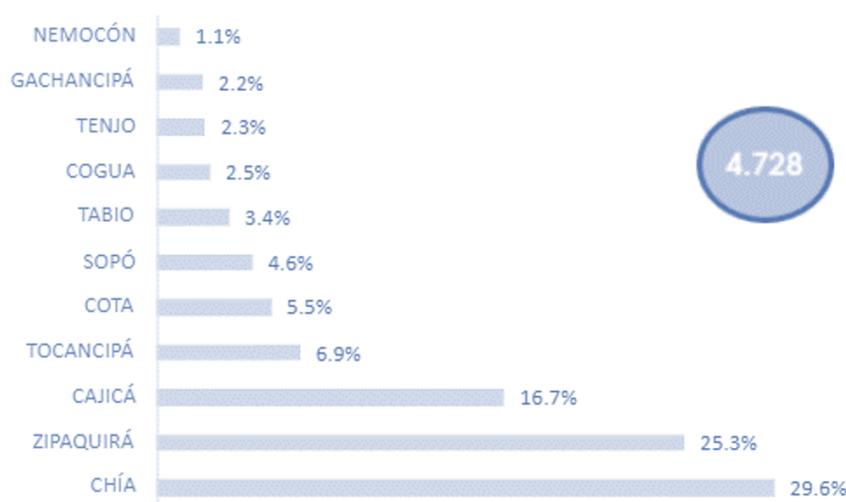
re una gran brecha para demanda en Colombia en la analítica, desarrollo de software y programación. Teniendo como principales necesidades: profesionales en bases de datos y en redes de computadores, Ingenieros de telecomunicaciones, analistas de sistemas, desarrolladores de software y seguridad informática, datos de los cuales no se reflejan amplias brechas en las áreas de conocimiento de ingeniería.

#### 4.5.10. Pruebas saber Pro

De acuerdo con los datos del ICFES, para el período 2021 en la provincia de Sabana Centro presentaron la prueba Saber Pro un total de 4.728 estudiantes, donde el 29% corresponde al municipio de Chía, con 1.401 estudiantes y

el municipio de Zipaquirá con una participación del 25% y seguido de Cajicá 16% para un total de 788 estudiantes, se puede ver que el municipio con menor participación (1,8%) fue Nemocón.

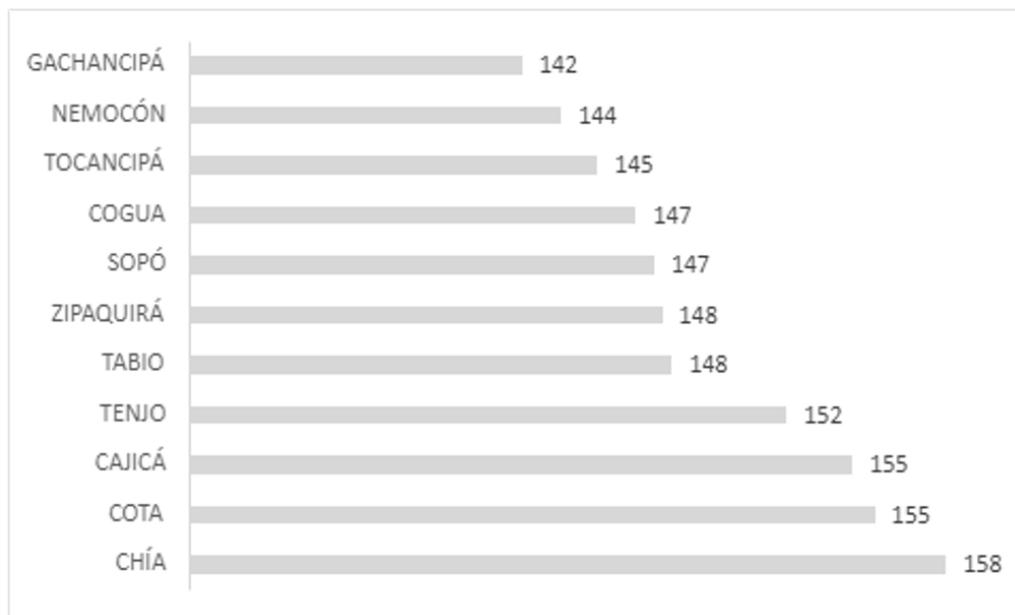
Gráfica 78 Número de estudiantes Prueba Saber por municipio



Fuente: elaboración propia - Reporte ICFES (2021).

El promedio de la prueba en Razonamiento Cuantitativo y Lectura Crítica fue 151 puntos mientras que el promedio más bajo en la provincia fue en la competencia de Comunicación Escrita con un total de 144 promedio en la calificación de estas pruebas.

Gráfica 79 Resultados promedio Prueba Saber por municipio



Fuente: elaboración propia - Reporte ICFES (2021).

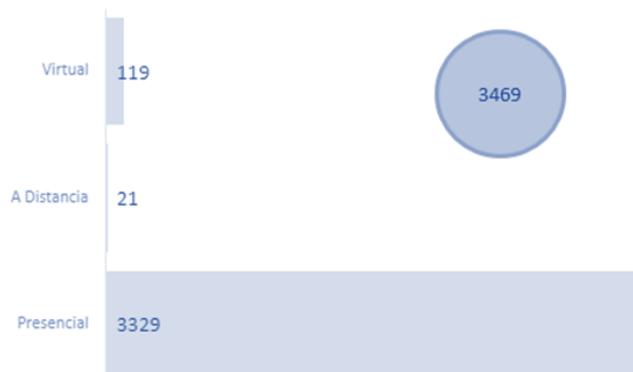
Para la vigencia 2020 de acuerdo a los datos del ICFES, para el 2020 en la provincia de Sabana Centro presentaron la prueba saber II un total de 7.006 estudiantes siendo Chía el municipio más representativo en cantidad de

estudiantes que participaron con un 29%, seguido por Zipaquirá con el 25% y Cajicá con el 16%, los demás municipios por debajo del 10% siendo el municipio de Nemocón el que menor participación tuvo con un 1%.

#### 4.5.11. Graduados de las Instituciones de Educación Superior

Según el reporte de graduados OLE de 2021, el municipio de Chía registró a la vigencia 2021, un total de 3.469 graduados en Instituciones de Educación Superior (IES). La mayor cantidad de graduados se da en la modalidad presencial en formación nivel universitario con un total de 2.034 graduados, seguido por la virtual con 119 graduados y 21 a distancia en nivel de formación posgrado.

Gráfica 80 Graduados por modalidad de formación



Fuente: elaboración propia - Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación OLE (2021).

El detalle de la cantidad de graduados de la vigencia 2021 para la Chía de acuerdo con el área de conocimiento tuvieron el siguiente comportamiento, el 35,7% con 727 graduados del área de Ciencias sociales y humanas, el 24% con 495 graduados correspondieron al área de Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, el área de economía, administración, contaduría y afines tuvo un 22% con 467 graduados, seguido de Ciencias de la salud con el 11%. El 5% restante corresponde a las áreas de Bellas artes y Ciencias de la educación.

Tabla 26 Graduados por área de conocimiento

ÁREA DEL CONOCIMIENTO	GRADUADOS	%
Ciencias Sociales y Humanas	727	35,74 %
Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines	495	24,34 %
Economía, Administración, Contaduría y afines	467	22,96 %
Ciencias de la Salud	241	11,85 %
Bellas Artes	63	3,10 %
Ciencias de la Educación	41	2,02 %
<b>TOTAL</b>	<b>2034</b>	<b>100,00 %</b>

Fuente: elaboración propia - Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación OLE (2021).

## 4.6. Caracterización de expectativas de los sectores

### 4.6.1. Expectativas de las empresas

El estudio realizado a través de las empresas del sector productivo de la provincia de Sabana Centro muestra una gran tendencia hacia dos áreas productivas muy importantes en la provincia: las industrias manufactureras y el comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas, a continuación, se muestran los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos estadísticos a las empresas de la provincia.

Tabla 27 Empresas Sabana Centro, resultados muestra

Actividad económica	
Industrias manufactureras	25,0 %
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	15,9 %
Actividades profesionales, científicas y técnicas	13,6 %
Construcción	9,1 %
Alojamiento y servicios de comida	8,0 %
Transporte y almacenamiento	5,7 %
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	4,5 %
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	4,5 %
Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades	4,5 %
Actividades financieras y de seguros	3,4 %
Actividades inmobiliarias	2,3 %
Otras actividades de servicios	1,1 %
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,1 %
Información y comunicaciones	1,1 %
<b>Total general</b>	<b>100,0 %</b>

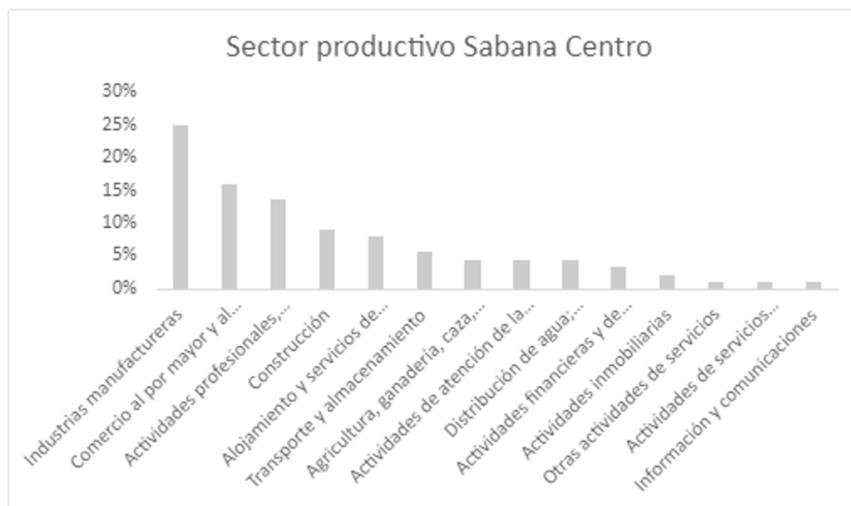
Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

Los resultados permiten evidenciar que la participación de este sector productivo está encabezada por las actividades de las industrias manufactureras, siendo estas un 25% del total de las actividades económicas que están en el top cinco de los resultados, seguido por un 15,9% de la actividad Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas que abarcan productos para la venta sin transformación, comprende las operaciones habituales como limpieza y secado de productos agrícolas, selección, clasificación y montaje de productos, empaque, división de las mercancías a granel y reempaque para distribución en lotes más pequeños, almacenamiento, mezcla de productos (por ejemplo, vino y arena), en el tercer lugar la provisión de servicios profesionales científicos y técnicos excepto (legales y actividades de contabilidad, arquitectura e ingeniería, pruebas técnicas y análisis, administración o gerencia y consultoría en administración o gerencia, investigación y desarrollo y actividades publicitarias). El sector construcción con un 9% y las actividades relacionadas con turismo como son alojamiento y servicios de comida representan el 8% de las actividades registradas en el marco del desarrollo económico de la provincia, seguido por las actividades relacionadas con Transporte y almacenamiento que incluye oficios relacionados con el transporte regular y no regular de pasajeros y de carga por ferrocarril, por carretera, por vía acuática y por vía aérea y de transporte de carga por tuberías. Con un 5,7%

el sector de transporte y almacenamiento, seguido por un 4,5% de los sectores Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social, Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos, con un 3,4% las actividades financieras y de seguros, 2,3% en actividades inmobiliarias, finalizando con 1% de registro productivo en sectores de otras actividades de servicios, actividades de servicios administrativos y de apoyo, Información y comunicaciones.

Esto permite identificar qué aspectos impactan las dinámicas de desarrollo económico y empresarial, tanto de forma interna como externa, Sabana Centro muestra un gran avance en sectores productivos, y es importante resaltar este crecimiento, puesto que conforme al Informe de calidad de vida realizado en el 2021 indicadores como la Tasa de dependencia económica, que muestra la relación entre la población potencialmente no productiva y la potencialmente productiva, tienen una tendencia decreciente en los últimos años (en este caso, del 51,9% en 2005 al 42,8% en 2019). Esto significa que por cada 100 personas en edad de trabajar (15 a 64 años), en el 2019 había 43 personas en edades inactivas (0 a 14 años y mayores de 65 años), sin embargo, conforme su crecimiento poblacional se puede observar también el crecimiento de población activa productivamente como la apertura de nuevos espacios para el mercado creciente de la región.

Gráfica 81 Sectores productivos Sabana Centro



Fuente. Elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias 2023

En el contexto de la expansión de la economía de Sabana Centro se debe tener en cuenta la estructura empresarial y su tejido productivo, para esto las principales actividades económicas de la provincia relacionadas con sus diferentes sectores productivos como ganadería bovina y porcina, agricultura, floricultura, minería y avicultura, los cuales se ubican entre el 1 hasta 5% del porcentaje general de la muestra, pero el mayor porcentaje conforme al resultado obtenido lo tiene la industria manufacturera, quienes venden su propia producción incluyendo la venta al por menor de los productos en las propias tiendas o almacenes de los productores, esta industria puede generar empleo de calidad, que fabrica y exporta productos de valor agregado, propiciando impactos transversales en el desarrollo de la provincia, dada su naturaleza, genera un efecto dinamizador sobre otras actividades económicas como la agricultura y los servicios.

#### 4.6.1.1. Profesiones demandadas por el sector productivo a fin de identificar las diferentes posibilidades y tendencias de formación.

Teniendo en cuenta el informe del perfil económico y empresarial de la provincia realizado en el 2021 por la Cámara de Comercio de Bogotá, para la provincia de Sabana Centro tiene las dimensiones mejor calificadas: tamaño del mercado, infraestructura, innovación y dinámica empresarial y en educación superior y capacitación, se ubica en el primer lugar en referencia a la producción en Cundinamarca. Según este mismo informe el nivel educativo, se indica que el 63,2% de la población que trabaja tiene

educación media (38,4%) y educación superior (24,85), y el 27,3% educación básica secundaria, esto evidencia que el 36,3% de las personas trabaja en ocupaciones elementales en las distintas actividades productivas y el 25,4% trabajaba como oficiales y artesanos, entre otras. (Cómo Vamos, 2021) con estos datos en el siguiente gráfico se procede a analizar las expectativas de formación por área de conocimiento desde el sector empresarial.

Gráfica 82 Profesiones demandadas por área de conocimiento, Sabana Centro



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023)

Desde la demanda de profesiones de acuerdo con el campo de aprendizaje, que manifiesta el sector productivo de la provincia en estas categorías en los primeros cinco puestos las siguientes áreas de conocimiento: ingenie-

ría, arquitectura, urbanismo y afines. Ingeniería mecánica con un 7,95% de participación en la toma muestral, Arquitectura e Ingeniería Civil con un 4,55%, Ingeniería eléctrica e ingeniería industrial con un 2,27% las demás con una

mención única del 1,14% en profesiones como ingeniería química, topógrafos, técnicos mecánicos, Ingeniería de alimentos, Ingeniería de sistemas e ingeniería mecatrónica.

Es así, que al analizar los resultados de la muestra en el sector productivo, el 6,82% manifiestan que no requieren profesionales, es decir, sus expectativas son con relación a los grandes grupos de Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia- CUOC con niveles de competencias niveles 1 y 2, posiblemente del nivel 3 pero no específicamente profesionales, estos resultados invitan a generar una mayor interacción entre la academia y la empresa para fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico, transformar y consolidar la actividad productiva de pequeñas y medianas empresas, al igual que la certificación y especialización formativa en áreas desarrolladas por personas naturales que no están clasificadas.

Conforme menciona el informe de la CCB (Cámara de Comercio Bogota, 2021). En la provincia Sabana Centro se encuentra el 44% de las empresas que hay en las 8 provincias de la jurisdicción de la CCB en Cundinamarca y el 64% de las empresas registradas son personas naturales, lo que puede requerir mayor cantidad de profesionales o especialistas en ciertas áreas, sin embargo, esto permite concluir que el 65% de las personas ocupadas hacen parte de la categoría gran empresa, lo que invita a concluir que tiene un mejor desarrollo en la gran empresa el nivel no profesional.

La provincia tiene la mayor plataforma de instituciones de educación y formación técnica y profesional del departamento, de igual manera se evidencia mayor participación de la Universidad de Cundinamarca en programas como administración de empresas e ingeniería de sistemas donde se registraron la mayor cantidad

de estudiantes conforme los resultados del Informe de resultados de la medición de valor agregado 2021 (Universidad de Cundinamarca, 2022).

En las profesiones relacionadas en conocimientos de Economía, Administración, Contaduría y afines se destaca con un 17% Administración de empresas, con un 7,95% las áreas de Contaduría Pública y en Economía 1,14%. Esta demanda de conocimientos relacionados con competencias de nivel 3 y 4 están más enfocadas en abarcar el desempeño de funciones que exigen la solución de problemas complejos, la toma de decisiones y la creatividad sobre la base de un amplio conocimiento teórico y práctico en una especialización determinada. Las funciones realizadas suelen comprender: el análisis y la investigación para desarrollar los conocimientos humanos en un determinado campo; el diagnóstico y el tratamiento de una enfermedad; la transmisión de conocimientos a terceros, y el diseño de estructuras o maquinarias o procesos para la construcción y la producción. (DANE, 2023).

En las áreas de conocimientos de Bellas Artes se establece óptima demanda de conocimientos en Marketing Digital con un 10%, Chef de cocina 3%, mercadeo y publicidad, Diseño Gráfico con un 2% por último, conocimientos como estilista con un 1,14% de oferta por el sector productivo de la muestra. En otras áreas de conocimientos como Agronomía, Veterinaria y afines hay necesidades como Medicina Veterinaria 6,82%, Agronomía y Floricultura con un 1,14%. Al igual que conocimientos relacionados con Ciencias de la salud se encuentran: enfermeras, Salud y seguridad en el trabajo, odontología. En Ciencias Sociales y Humanas conocimientos de demanda en: comercio exterior con un 2,27% e idiomas y administración hotelera y turismo con un porcentaje de 1%.

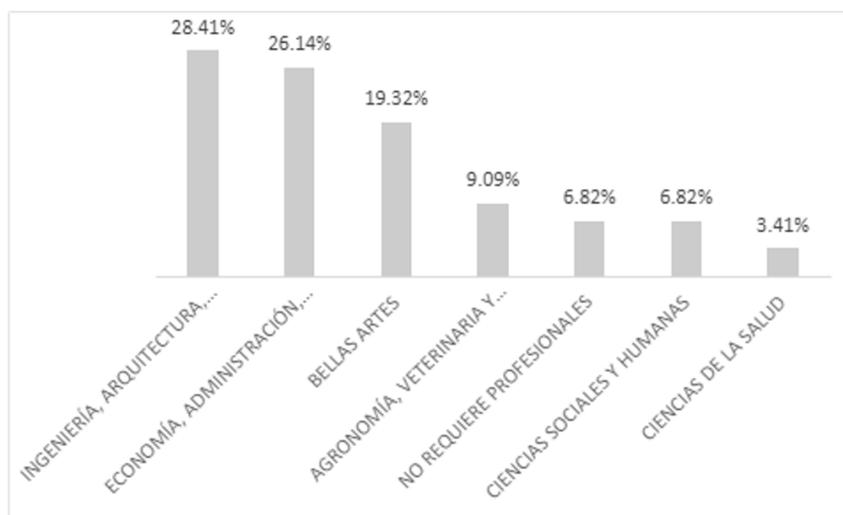
## Necesidad del sector productivo

Los resultados que se han obtenido como necesidad del sector productivo en Sabana Centro reflejan profesiones demandadas como son: Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines son un 28,41 % de alcance con relación a la oferta económica que se desarrolla en la provincia en el sector económico secundario, donde se puede argumentar que tienen desarrollo de su vocación productiva en proyectos de producción en inversión como son la agroindustria, la producción de alimentos procesados, plásticos, textiles, entre otros.

Estas profesiones juegan un papel muy importante, ya que garantizan mayor fuente de ingresos para la provincia, gracias a las exportaciones, y es el que crea el mayor número de empleos. También se resalta con un 26,14% de participación teniendo en cuenta el sector del desarrollo empresarial, profesiones como: Economía, Administración, Contaduría y afines, demandadas por empresas para su desarrollo estratégico y administrativo para mejorar el en-

torno profesional y facilitar el desarrollo de las actividades productivas, atraer la inversión y la localización de empresas y negocios en un contexto innovador y transformador de migración de negocios muchas veces solo familiares al panorama general y de inversión. El resultado del 19,32% en profesiones de Bellas Artes invita a reflexionar sobre la necesidad que manifiesta el sector productivo; este se compone de salidas laborales como: dibujo e ilustración, diseño gráfico, tatuaje artístico, diseño y moda, dirección creativa e innovadora relacionados con marketing digital, fotografía profesional, producción audiovisual y aporte de soluciones organizacionales creativas en las cuales la UCundinamarca, tiene cobertura con programas de la facultad de Ciencias Administrativas Económicas y Contables, Ingeniería en Sistemas y computación, Ingeniería Industrial y Música dando cobertura en educación Chía y Zipaquirá, es decir, la ampliación de estos programas tendría un impacto positivo en toda la provincia para consolidar su desarrollo productivo y la competitividad.

Gráfica 83 Profesiones demandadas sector productivo por área de conocimiento, Sabana Centro



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

A la pregunta ¿es fácil ubicar estas profesiones demandadas en la región? Los representantes del sector productivo concuerdan que Sí con un 57,95% lo cual indica que estas profesiones demandadas se están supliendo desde la educación con la que cuenta la provincia, es decir, para profesiones de alta demanda como Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines requieren profesionales enfocados en el desarrollo de estructuras, planeación, en elaborar planes que expongan a grandes rasgos las políticas que deben seguirse en ámbitos como la vivienda y desarrollo urbano están disponibles en el mercado laboral de la provincia.

Tabla 28 Profesiones demandadas sector productivo por área de conocimiento Sabana Centro, resultados muestra

PROFESIONES DEMANDADAS POR LAS EMPRESAS POR ÁREA DE CONOCIMIENTO	PORCENTAJE
Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Afines	28,4 %
Economía, Administración, Contaduría y Afines	26,1 %
Bellas Artes	19,3 %
Agronomía, Veterinaria y Afines	9,1 %
No requiere profesionales	6,8 %
Ciencias Sociales y Humanas	6,8 %
Ciencias de la Salud	3,4 %
Total general	100,0 %

Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

#### 4.6.1.2. Oficios demandados por el sector productivo

Mediante la clasificación única de ocupaciones que refiere el DANE el resultado que muestra para las empresas como necesidad recurrente e importante las actividades clasificadas en el grupo trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados la cual abarca un 37,50% de coincidencia en la necesidad que manifiesta el sector productivo, en este grupo se abarcan oficios como trabajadores de los servicios personales, vendedores, trabajadores de los cuidados personales y personal de los servicios de protección. Estos oficios refieren la prestación de servicios relacionados con viajes, limpieza, catering, cuidado personal, protección contra incendios y actos ilícitos, o demuestran y venden productos al por mayor o al por menor en tiendas y establecimientos similares, así como en puestos ambulantes y en los mercados en los cuales destacan (atención al cliente, conductor, meseros, preparación de alimentos, ventas, asistencia técnica, auxiliar, promociones, mano de obra no calificada, surtidores, mensajeros, manejo de redes sociales, asesoría comercial, receptionista, estilismo, tapizar, panadero y parrillero.

El desempeño competente en la mayoría de las ocupaciones de este gran grupo requiere habilidades del segundo y tercer nivel de competencias conforme lo cita la Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia (CUOC). (DANE, 2023).

En segundo lugar, con un resultado de 20,45% el sector productivo refiere que tiene alta demanda de los oficios categorizados como técnicos y profesionales del nivel medio, los cuales realizan funciones técnicas y afines relacionadas con la investigación y la aplicación de conceptos científicos o artísticos y los métodos de operación y regulaciones gubernamentales o de negocios, clasificados en subgrupos de ocupaciones técnicas y profesionales del nivel medio de las ciencias y la ingeniería, nivel medio de la salud, nivel medio en las finanzas y la administración, servicios jurídicos, sociales, culturales y afines al igual que en tecnología de la información y las comunicaciones.

El 18,18% como tercer oficio más demandado incluye actividades como aplicar los

conocimientos existentes relacionados con: ciencias físicas, matemáticas, arquitectura, ingeniería, tecnología de la información y de las comunicaciones, ciencias biológicas, médicas y servicios de salud, ciencias sociales y humanidades; enseñar la teoría y la práctica de una o más disciplinas en los distintos niveles educativos; enseñar y educar personas con dificultades de aprendizaje o necesidades especiales; prestar diversos servicios empresariales, jurídicos, económicos y sociales; crear e interpretar obras de arte; brindar orientación espiritual; preparar ponencias, documentos e informes de carácter académico, científico o cultural.

También puede ser incluido liderar a otros trabajadores. Los subgrupos de estas ocupaciones incluyen Profesionales de las ciencias y de la ingeniería, Profesionales de la salud, educación, Profesionales de negocios y de administración, de tecnología de la información y las comunicaciones, Profesionales en derecho, en ciencias sociales y cultural, el desempeño competente en la mayoría de las ocupaciones de este gran grupo requiere habilidades del cuarto, tercer y segundo nivel de competencias de la CIUO. (DANE, 2023)

Gráfica 84 Oficios demandados por los sectores productivos, Sabana Centro



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

El salto que se observa de la variación de las necesidades que manifiesta este sector productivo ubica con un 7,95% oficios como operarios de instalaciones y máquinas ensambladoras y por debajo de este porcentaje con un 4,55% el grupo de oficiales, operarios, artesanos y oficios relacionados quienes aplican su conocimiento y habilidades técnicas y prácticas específicas para la construcción y mantenimiento de edificios, forjan metales, montan estructuras metálicas, ajustan máquinas herramientas o fabrican, mantienen y reparan máquinas, equipos y herramientas; ejecutan trabajos de imprenta, y producen o procesan productos alimenticios, textiles, madera, metal y otros artículos, incluyendo artesanías. Los demás oficios mencionados con un 3,41% son las ocupaciones elemen-

tales como decoración, servicios generales y oficios varios. También personal de apoyo administrativo, de esta misma manera manifiestan que actividades como agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros tienen necesidad menor ya que registra solo el 2,27% del ranking, los demás no saben la categoría del oficio al momento de la encuesta o no necesitan con un 1,14% respectivamente.

A la pregunta ¿es fácil ubicar personas que respondan a estos oficios en la región? Los participantes del sector productivo manifiestan en su mayoría que Sí con un 71,59% de respuestas que refieren que pueden encontrar estos oficios en la provincia sin dificultad.

### 4.6.1.3. Áreas de formación que considera el sector productivo son pertinentes para los estudiantes.

Como resultado de las Áreas de formación que considera el sector productivo son pertinentes para los estudiantes, como principales resultados: ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines con un 34% en profesiones como ingeniería 15,91%, ingeniería en sistemas y mecánica automotriz con un 3,41% en áreas de construcción, programación y arquitectura un 2,27%, por último, en ingeniería industrial, ingeniería agrónoma, ingeniería química y meta-

lúrgica ingeniería ambiental con una necesidad manifestada del 1%.

En el área de economía, administración, contaduría y afines se relacionan demanda de conocimientos en administración con un 10% y en menor proporción con un 5,68% contables y financieras, en Bellas Artes la demanda es en áreas de formación como diseño gráfico y marketing.

### 4.6.1.4. Técnicos o tecnólogos específicos requeridos por empresas

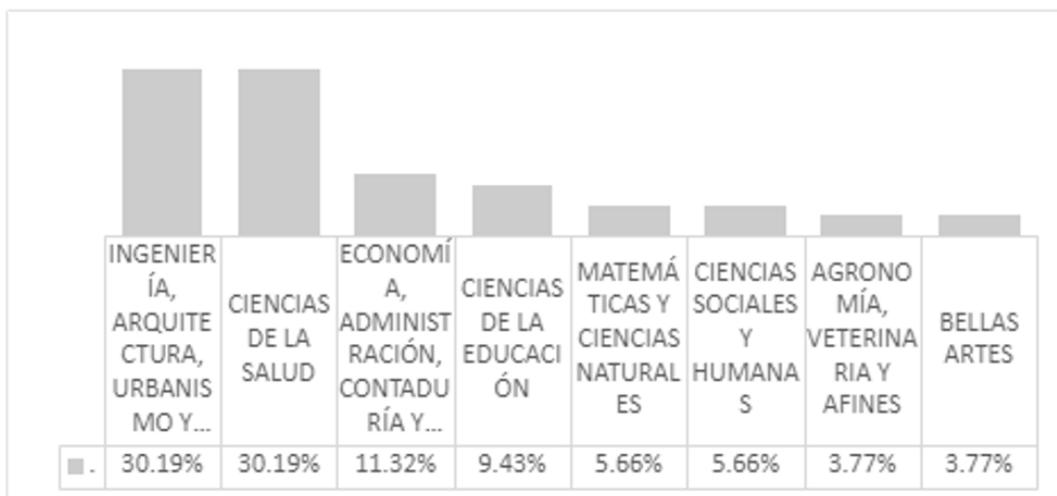
De igual manera al consultar acerca de si consideran las empresas que se requiere un nivel técnico y/o tecnológico específico en la región se obtienen respuesta de un 24% en conocimientos de gestión administrativa y 6% de auxiliares contables. Técnicos mecánicos y técnicos en automatización con un 13,79% y competencias transversales al igual que auxiliar enfermería con un 10%.

### 4.6.2. Expectativas de los rectores y coordinadores de educación media de la región

La percepción que se obtiene según los colegios en áreas de formación refleja los intereses particulares de los estudiantes, según el colegio con un 30,19% en ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines al igual que ciencias de la salud. Al mismo tiempo economía, administración, contaduría y afines arroja un resultado

del 11,32% y ciencias de la educación con un 9,43%, en contraste áreas de formación como: matemáticas y ciencias naturales, ciencias sociales y humanas, agronomía, veterinaria y afines, así como bellas artes solo reflejan un porcentaje que no supera el 6%.

Gráfica 85 Tipo de formación percibida representantes colegios, Sabana Centro



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

Desde luego, la percepción de los intereses particulares arroja el mayor resultado en ingeniería de sistemas con un 20,7%, seguida por Medicina con un 24,5% y administración de empresas con el 11% del total. También se observa en el análisis estadístico que los estudiantes tienen preferencia por carreras como ingeniería de sistemas, psicología y medicina. No obstante, las carreras de Administración de empresas, marketing digital y medicina son las que más requiere el mercado productivo en esta provincia. Cabe resaltar que no perciben interés de los estudiantes en mercadeo y publicidad, siendo la segunda más demandada por las empresas objeto del mismo estudio.

Por esta razón, al indagar profundamente sobre las áreas o temáticas que consideran los colegios se requiere formación en la región propiamente refleja la misma tendencia con un 43% en ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, sin embargo, las temáticas que se con-

sideran son carreras STEM con un importante 25%, las carreras que abarcan esta área son ingeniería de sistemas y computación, informática, telecomunicaciones, robótica, software, análisis de sistemas, ciberseguridad, desarrollo web y programación y robótica, las cuales tienen una tendencia creciente, por el manejo tecnológico en todas las áreas de la industria, ciencias de la salud, ciencias humanas y turismo refieren un 8%.

Por otro lado, manifiestan que ingeniería agrícola, ingeniería agroindustrial, ingeniería de alimentos son igualmente requeridos en la región, y por último hay que tener en cuenta que ingeniera agrónoma, bellas artes, deportes, contabilidad, medio ambiente y desarrollo sostenible no tienen la misma percepción de necesidad por parte de los colegios como de los estudiantes sin tener en cuenta el potencial turístico de la provincia.

#### **4.6.2.1. Sector y especialidad de los colegios y su relación con planes de articulación y orientación vocacional con IES.**

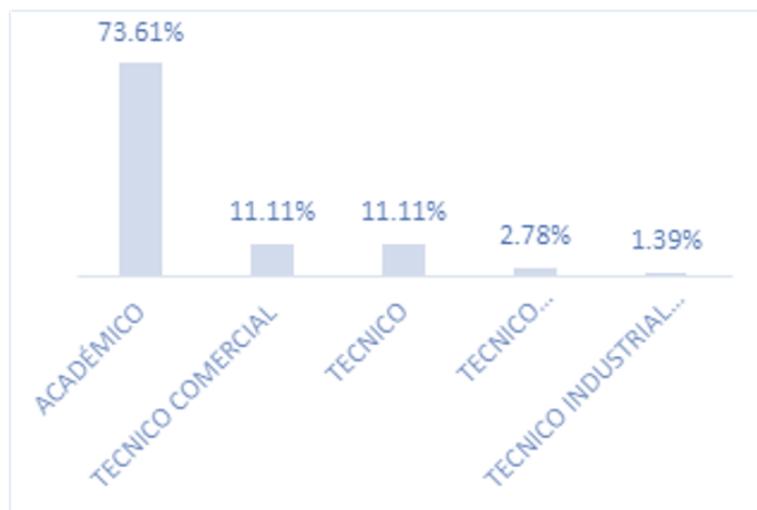
Teniendo en cuenta el reporte del Directorio Educativo del Ministerio de Educación Nacional MEN, se evidencia que la provincia de Sabana Centro es en donde se encuentra la mayor cantidad de colegios e instituciones de educación media con 238 entidades lo que corresponde al 33%, la segunda provincia que más tiene es la de Soacha con 170 instituciones.

Desde los datos obtenidos en el diagnóstico inicial, el mayor porcentaje de las instituciones corresponden al sector no oficial se evidencia con los resultados de la toma de la muestra realizada en Sabana Centro una participación de un 66,77% no oficial y 33,33% en el sector oficial, determina entonces, que con-

forme la especialidad en que se imparte la educación y que contribuye a establecer áreas de profundización tales como: el agro, lo comercial y lo industrial, de los que participaron el 73,61% son académicos, un 11,11% técnico y técnico comercial, mientras que la especialidad técnico agropecuario e industrial comercial son lo de menor presencia en la provincia.

El total de programas académicos activos con los que cuenta la provincia de Sabana Centro es el mayor número en comparación a las otras provincias para un total de 62 que se encuentran en nivel académico universitario, tecnológico y técnico.

Gráfica 86 Especialidad colegios, Sabana Centro



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

La tasa de absorción inmediata o de tránsito inmediato a educación superior, es un indicador de acceso y eficiencia del sistema educativo, que da cuenta de la proporción de bachilleres que ingresan a programas de educación superior en el año siguiente a la culminación de la educación media. De acuerdo con lo anterior para la provincia de Sabana Centro teniendo en cuenta el reporte de la Infraestructura de Datos Espaciales Cundinamarca IDEC del 2021, la tasa de tránsito inmediato del 2018 para el 2019 fue de un promedio del 41 %, esto quiere decir que por cada 100 estudiantes que

se matricularon en el 2018 a grado 11, únicamente 41 lograron acceder a Instituciones de Educación Superior en el 2019.

Es importante tener en este aspecto las expectativas y necesidades por parte de los estudiantes de decimo y once, que hacen parte de estos colegios para determinar si desde la educación media incide su proyección de lo que desean estudiar conforme la especialidad del colegio en que culminan grado décimo y once.

Tabla 29 Expectativas y necesidades de estudiantes de 10° y 11°

NÚCLEO DE CONOCIMIENTO	PORCENTAJE
Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Afines	49,64 %
Ciencias Sociales y Humanas	18,25 %
Economía, Administración, Contaduría y Afines	8,03 %
Bellas Artes	6,57 %
Ciencias de la Salud	4,38 %
Agronomía, Veterinaria y Afines	2,92 %
Ciencias de la Educación	2,19 %
Matemáticas y Ciencias Naturales	0,73 %
No contempla estudiar	1,46 %
No sabe	5,84 %

Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

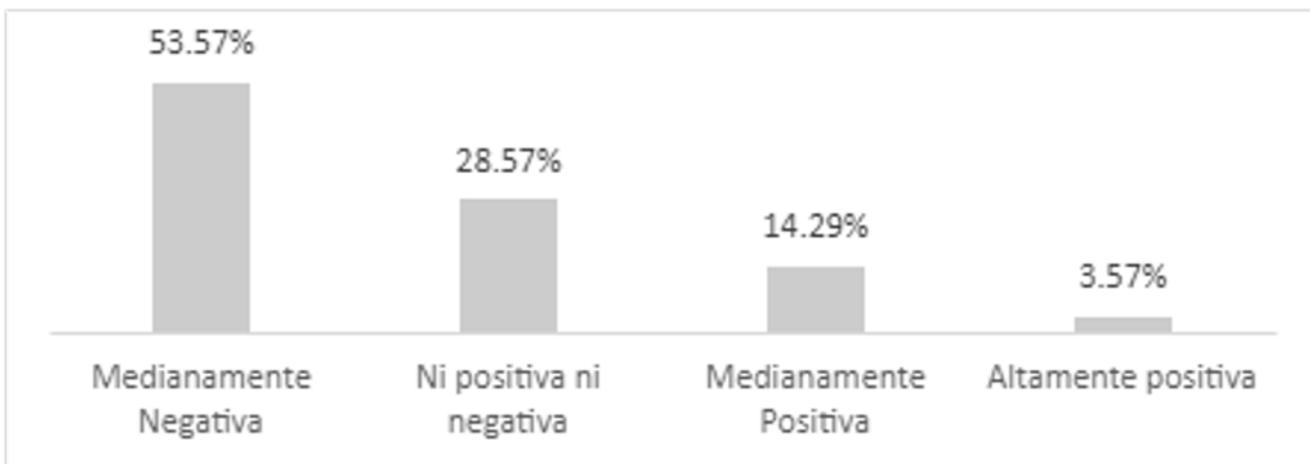
Se puede identificar que las carreras que tienen los jóvenes como expectativa para acceder tránsito inmediato a la educación superior abarca en un 49,64% el campo de ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines donde existen programas relacionados con ingeniería en sistemas electrónicos, computaciones e industriales, ingeniería civil, ingeniería química y arquitectura, lo cual permite ver una gran apreciación del por qué la modalidad de mayor porcentaje de participación, con un 73,61% es el académico, como la forma en que se imparte la educación y contribuye a establecer áreas de profundización tales como el agro, lo comercial y lo industrial capacitando al estudiante para realizar estudios intermedios, superiores o universitarios y/o desempeñar más eficientemente una determinada función en su comunidad.

Para desarrollar la articulación entre la educación media y la educación superior, se contempla la armonización de los colegios en sus ámbitos académicos y administrativos y la cual debe ser expresada en sus proyectos edu-

cativos institucionales. En el ámbito académico, es imprescindible que los estudiantes alcancen el logro de los resultados de aprendizaje propuestos en el proceso de articulación y que garantizarán la continuidad en la educación superior.

A la pregunta ¿cuenta el colegio actualmente con algún programa de articulación con IES? La respuesta dominante con un 66% es NO, en este caso hay una evidencia que muestra que la articulación por parte de las IES con los colegios y los planes de orientación vocacional y/o profesional no están generando resultados efectivos para la toma de decisiones de los estudiantes, lo cual se soporta con la muestra por tomada a los estudiantes, que registra un resultado de más del 40% no sabe qué carrera estudiar. De esta forma, se evidencia la ausencia de eficacia frente a estos planes y se resalta la importancia de buscar otras rutas que puedan hacer efectiva una toma de decisión pertinente en función de lo que los estudiantes deseen ejercer para sus vidas.

Gráfica 87 Valoración experiencia de articulación, colegios Sabana Centro



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

Se puede identificar la percepción de estas experiencias de articulación en los colegios, como se evidencia en el gráfico anterior es medianamente negativa con un 53,57% de respuestas, mientras que el 28,57% no la perciben como negativa o positiva manifestando su respuesta neutral y solo un 14,29% manifiesta

que fue medianamente positiva, llevando a analizar que el 3,57% manifiesta que fue altamente positiva.

Cabe resaltar la evidente necesidad de abordar el tema desde la participación de los entes formativos ya que esta relación indica

que la articulación entre un colegio y una IES determina que se puedan establecer planes de orientación vocacional con mayor facilidad, beneficiando la toma de decisiones de los estudiantes a la hora de escoger una carrera, pero no garantizando que esa carrera escogida sea la óptima por parte del estudiantado, sin embargo, por parte de los representantes de colegios que participaron como respuesta a la pregunta ¿ha tenido anteriormente el colegio experiencias con algún programa de articulación con IES?

Teniendo una cifra de 62,5% que refieren no se ha tenido acceso a estos planes y política pública que promueva esta articulación y orientación profesional, es así que, el 69% de los estudiantes contestan al análisis estadístico que no recibieron orientación vocacional y/o profesional en el colegio, y que un 67% de los

estudiantes tiene identificadas las carreras que va a estudiar.

Este panorama indica que la gran mayoría de estudiantes tiene identificada una carrera sin una correcta orientación vocacional, no obstante, a la pregunta ¿desarrolla el colegio algún tipo de plan de orientación vocacional? un total de 75% respondió que SI, frente a un 25% que contestó que NO, deducimos entonces que, la articulación desde el abordaje de la agenda pública nacional, donde se establecen las orientaciones para lograr transformaciones en el marco del paso de la educación media a la educación superior. Debe ofrecer alternativas para la definición de una formación para la vida y centrada en la construcción de un proyecto de vida en sintonía con las necesidades del contexto de sus territorios.

#### 4.6.2.2. Intereses de formación de los estudiantes identificados por parte de los colegios

Conforme el resultado del tipo de formación que consideran los colegios, se determina que la región presente el 70,8% y coinciden con la formación profesional, la cual es la que necesita la provincia, seguida por tecnólogos con un 16% mientras que la formación para el trabajo que es el de mayor participación en proyectos de articulación con entidades de formación como el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA tiene un 6,9% de percepción de necesidad por parte de los representantes de los colegios, mientras que especialistas que corresponde a nivel posgrado solo representa el 4% de la muestra.

Gráfica 88 Tipo de formación percibida representantes colegios, Sabana Centro



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

Consecuentemente, al analizar los intereses particulares de este tipo de formación coincide con las carreras requeridas por las empresas y las necesidades de estas exponen evidenciándose la necesidad de formar estudiantes en las áreas de ingeniería y administración. Por esta razón, se puede decir que a largo plazo es necesario implementar programas académicos que busquen satisfacer las necesidades de tipo profesional que se presentan.

### 4.6.3. Expectativas y necesidades de estudiantes de 10° y 11°

#### 4.6.3.1. Orientación vocacional por parte de los colegios hacia los estudiantes

De acuerdo con los resultados reportados obtenidos por el ICFES en cuanto a las pruebas Saber 11 de los municipios que hacen parte de la provincia de Sabana Centro, fueron presentadas por un total de 7.006 estudiantes en el 2020. Durante el 2020 se presentó una disminución en los resultados de las pruebas Saber 11 a nivel nacional y esto también se vio reflejado en los municipios de Sabana Centro.

En el 2021 el puntaje promedio de la provincia fue 272 puntos por encima del resultado general para Cundinamarca que fue 263. Así mismo, entre 2020 y 2021, el número de estudiantes en los ciclos de educación básica y media se redujo en 1.737 (1,4%) que se ampliaron en esa época. Lo que claramente afecta también el tránsito de los estudiantes a la educación su-

perior que al 2019 refleja un promedio en la provincia del 31% en tránsito inmediato a educación superior.

A la pregunta realizada a los estudiantes ¿han recibido algún tipo de orientación vocacional y/o profesional? Un 68,6% manifiestan que NO, de igual manera algunos comentarios desde los resultados obtenidos en la valoración de los colegios del presente estudio manifiestan desconocimiento de los intereses de los estudiantes y necesidad de apoyar a las instituciones mediante propuestas metodológicas de profundización en distintas áreas del conocimiento y contribuir al proyecto de vida de los estudiantes para fortalecer la orientación vocacional y la inmersión en la vida universitaria.

#### 4.6.3.2. Tipo de estudios que tienen pensando iniciar los estudiantes

Se debe tener en cuenta que la consolidación de estos resultados destaca los cambios inminentes que se han dado alrededor del sistema educativo, económico y social como resultado de la pandemia COVID por lo que la muestra por parte de los estudiantes se busca refleje en la mayor proporción posible sus necesidades y percepción de búsqueda, disponibilidad y acceso a la educación una vez terminan la educación media.

Gráfica 89 Actividades proyectadas estudiantes Sabana Centro



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

Al planteamiento de la pregunta ¿qué actividades piensan hacer los estudiantes al terminar el bachillerato? Se define que un 87% manifiestan su intención de seguir estudiando, esto es muy positivo ya que para la vigencia 2020 presentaron la prueba saber II un total de 7.006 estudiantes y para la misma vigencia presentaron la prueba Saber Pro un total de 4.728 estudiantes, dejando así una reducción

del 23% lo cual se puede presumir sigue a favor de esta disminución de la brecha en la tasa de tránsito inmediata.

Esto se potencializa con la respuesta al cuestionar si ¿tienen identificadas las carreras u ocupaciones para su futuro? A lo cual el 67% responde positivamente, frente a un 32% que aún no lo saben o no lo deciden.

### 4.6.3.3. Programas académicos por áreas de conocimiento que tienen identificados los estudiantes para su futuro

Gráfica 90 Carreras identificadas por estudiantes, Sabana Centro



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

Mediante la clasificación de las carreras que tienen identificadas los estudiantes para su futuro, de la mano a la falta de asesoría vocacional el 32,8% manifiestan que no sabe y un 19,7% contesta ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, clasificando los conocimientos de manera diversa en ingeniería de sistemas con un 5,84% mientras que ingeniería industrial, ingeniería mecatrónica y Arquitectura solo alcanzan un 2% las demás ingenierías quedan por debajo de este porcentaje de preferencia por parte de la proyección que refieren los estudiantes.

Requiere atención que en ciencias sociales y humanas solo destaca psicología con un 5,8% y en economía, administración, contaduría y afines solo administración de empresas tiene mención por el 5% de los estudiantes, en bellas artes destacan diseño gráfico y gastronomía con un 3,6% y 2% respectivamente, las demás van por debajo del 1% como son ciencias de la educación, matemáticas y ciencias naturales, agronomía y afines.

Al profundizar en los programas o carreras que son de gusto de los jóvenes el mayor porcentaje lo sigue teniendo el área ingeniería en sistemas electrónicos, computaciones e in-

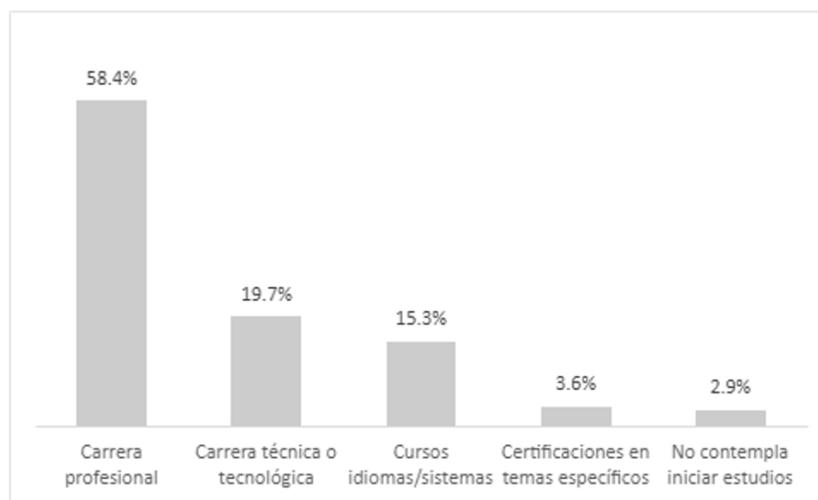
dustriales con un 35% seguida por una ingeniería de cualquier tipo que no identifican explícitamente con un área o programa. Aquí se reduce el porcentaje de estudiantes que anteriormente indicaban que no sabían qué estudiar baja a un 4% y salen a flote otras carreras como derecho y artes escénicas, también se conserva la preferencia por psicología lo que refleja que en realidad hay otros factores adyacentes a la respuesta entre gusto y la toma de decisión de la carrera o programa escogido.

A su vez observamos que respecto a la variable de Graduados por nivel de formación reportada por SNIES - MEN, a nivel Cundinamarca en el 2022, la formación Universitaria sigue en crecimiento de profesionales graduados en el cual se tiene top 5 estas líneas de educación: agronomía, veterinaria y afines, bellas artes, ciencias de la educación y ciencias de la salud. De igual manera sigue con tendencia expansiva los niveles de formación técnica profesional y tecnológica.

#### 4.6.3.4. Mecanismos de financiación de los estudiantes

La indagación del tipo de estudios que contemplan iniciar los estudiantes arroja el resultado de preferencia con un 58% de carrera profesional, mientras que carreras técnicas y tecnológicas se evidencian en un 19% no obstante, cursos de idiomas y sistemas descienden a un 15% contrario a la percepción de los colegios de lo que necesita la región en carreras STEM donde estos programas son indispensables para el desarrollo de estas carreras.

Gráfica 91 Tipo de estudio contemplado por estudiantes, Sabana Centro



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

Consecuentemente al identificar los mecanismos de financiación de estudios de los estudiantes para asumir los costos de acuerdo con el tipo estudio que contemplan iniciar los estudiantes responden que su respaldo son los recursos familiares con un 48%, otro 35% manifiestan su intención de buscar becas o auxilios, un 16% usarán recursos propios u otros.

Gráfica 92 Financiación de estudios según estudiantes, Sabana Centro



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

Finalmente, a la pregunta ¿han identificado los estudiantes instituciones en la región donde cursar sus estudios? Un 59 % manifiesta que NO frente a un 41 % que ya lo ha hecho. Algunos de los comentarios recopilados por medio de la toma muestral evidencian respuestas al respecto, como por ejemplo: “no hay conocimiento a profundidad de las demandas del sistema a mediano y largo plazo para planear, promover y ejecutar planes de formación que atiendan esas necesidades”, “debe adelantarse un ejercicio de sensibilización en carreras asociadas a labores del campo, siendo este el presente y el futuro de nuestra nación y una vocación importante en el municipio”, “la parte económica tiene mucho peso para la continuidad de los estudiantes

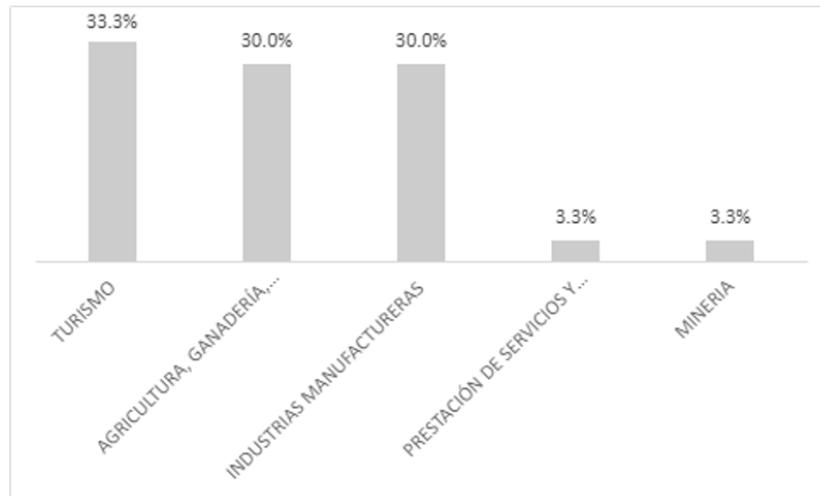
en educación terciaria. Ofrecer calidad en los programas y bajos costos o financiamiento para los mismos”. no obstante, el Reporte por programas - SNIES 2023, muestra que la cobertura en el sector privado con ocho las instituciones con cobertura en Sabana Centro con nivel de formación Universitaria y Tecnológica para un total de 57 programas académicos y tecnológicos entre los que se encuentra con mayor número de programas la Universidad de la Sabana, abarcando la oferta educativa con 43 programas universitarios y 15 tecnológicos. Para la Universidad de Cundinamarca, tiene un alcance de 10 programas donde se encuentran Administración de Empresas, Ingeniería de Sistemas, Música, Ingeniería de Sistemas y Computación.

#### 4.6.4. Expectativas y necesidades del sector gubernamental

Desde la aplicación del instrumento en las Alcaldías de la provincia, en los diferentes roles y áreas, se espera la caracterización de la percepción desde este sector gubernamental respecto a la proyección de la vocación económica de la provincia de Sabana Centro, encontrando así, que desde el diagnóstico se los datos donde los principales sectores económicos de la provincia han tenido un movimiento a lo largo del presente estudio, como expectativa principal que es el potencial turístico destaca en esta muestra, teniendo un 33% de proyección en las expectativas de desarrollo como vocación económica, seguido de agricultura e industrias manufactureras, sin embargo, las cifras iniciales muestran un relevante crecimiento del

sector secundario con un alto crecimiento de empresas registradas en la actividad económica de: industrias manufactureras en tercer puesto de expectativa por este sector gubernamental con un 30% de registros en la muestra, seguido por actividades profesionales, científicas y técnicas con un 30%, contrario a la expectativa de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas que no se encuentra en los resultados obtenidos aquí pero sí en la caracterización de la muestra tomada a empresas. Es así que, el sector gubernamental apunta a expectativas como sector de agricultura y turismo, coincidiendo en industrias manufactureras.

Gráfica 93 Expectativas de la vocación económica, sector gubernamental



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

#### 4.6.4.1. Vocación económica de la región y sector económico que genera mayor empleo en la provincia

A la pregunta relacionada con la percepción de qué sector económico que genera mayor empleo en la provincia de Sabana Centro, se establece que el 36,7% perciben que el sector industrial, el 26,7% manifiestan que el agropecuario, para turismo y construcción un 20% y 10% respectivamente, mientras que menos del 4% perciben el movimiento del sector comercio y servicios.

Gráfica 94 Sector económico que genera mayor empleo, sector gubernamental



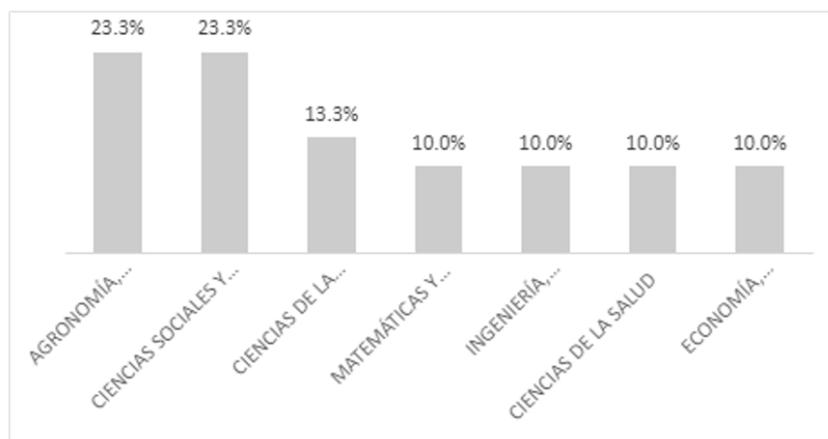
Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

#### 4.6.4.2. Campos de formación pertinentes para el desarrollo de la región

Consecuentemente el sector gubernamental manifiesta que las necesidades en los campos de formación pertinentes para el desarrollo de la región se calculan en la expectativa de 23% en áreas de formación como agronomía, veterinaria y afines, ciencias sociales y humanas en programas y conocimientos del sector agropecuario, ciencias de la educación con un 13% y finalmente un 10% para matemáticas y

ciencias naturales, ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, ciencias de la salud y economía, administración, contaduría y afines. Contrario a la percepción de las necesidades y expectativas percibidas los campos de formación para sectores como turismo sostenible muestran un declive al igual que en lo económico y administrativo, mientras que cultura y emprendimiento sale a flote con un 20% de registros.

Gráfica 95 Formación para el desarrollo de la región, sector gubernamental



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

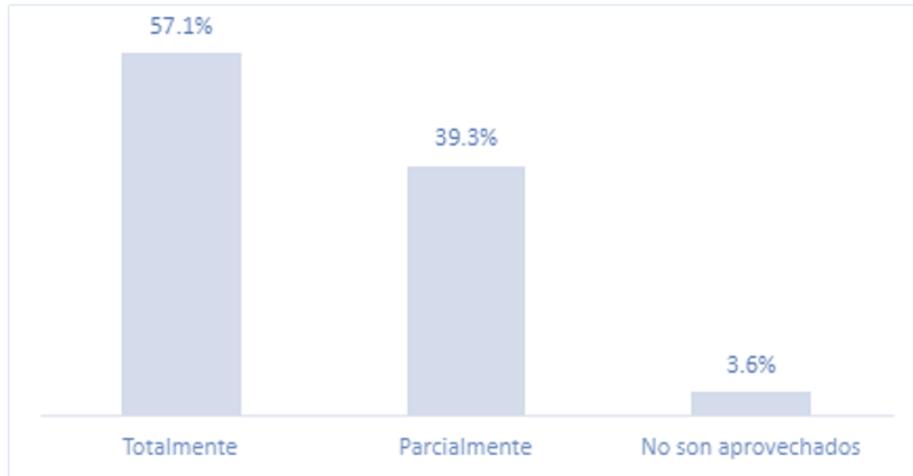
#### 4.6.4.3. Necesidades de capacitación Y formación que requiere la región

Al indagar acerca de la captación de las necesidades de capacitación o formación que requiere la región, es decir, anteriormente se refiere a los campos formativos en temas específicos, y esta pregunta busca encontrar la clasificación de estas necesidades que se percibe son requeridas por la región conforme las facultades que se captan desde el sector gubernamental sin tener en cuenta ninguna otra variable, así el resultado muestra un 36% en ciencias sociales y humanas como son: capacitaciones en agricultura, turismo, avícolas y formación de microempresas, capacitación en turismo, logística y gestión humana, industria y comercio, formación para el trabajo, capacitación en habilidades operativas y servicio al cliente. En segundo lugar, ciencias de la educación con un 23% enfocado en educación superior y un 20% manifiestan que administración pública, gestión empresarial

y desarrollo de la calidad en entidades públicas son requeridas en la provincia, mientras que tecnologías, idiomas e innovación no alcanzan el 7% de la percepción de necesidad por entes gubernamentales encuestados.

La cuestión si disponen los municipios de la provincia planes o programas para favorecer el acceso a los jóvenes a la educación superior muestra un panorama alentador de un 93% que manifiestan favorablemente con un SÍ, evidenciando que se percibe acerca del acceso a este tipo de formación, siguiendo con esta línea de información finalizamos con ¿qué tan aprovechados son estos planes de formación por los jóvenes? manifiestan que son totalmente aprovechados en un 57% frente a un 39% que manifiestan que parcialmente.

Gráfica 96 Percepción de aprovechamiento planes formativos, sector gubernamental



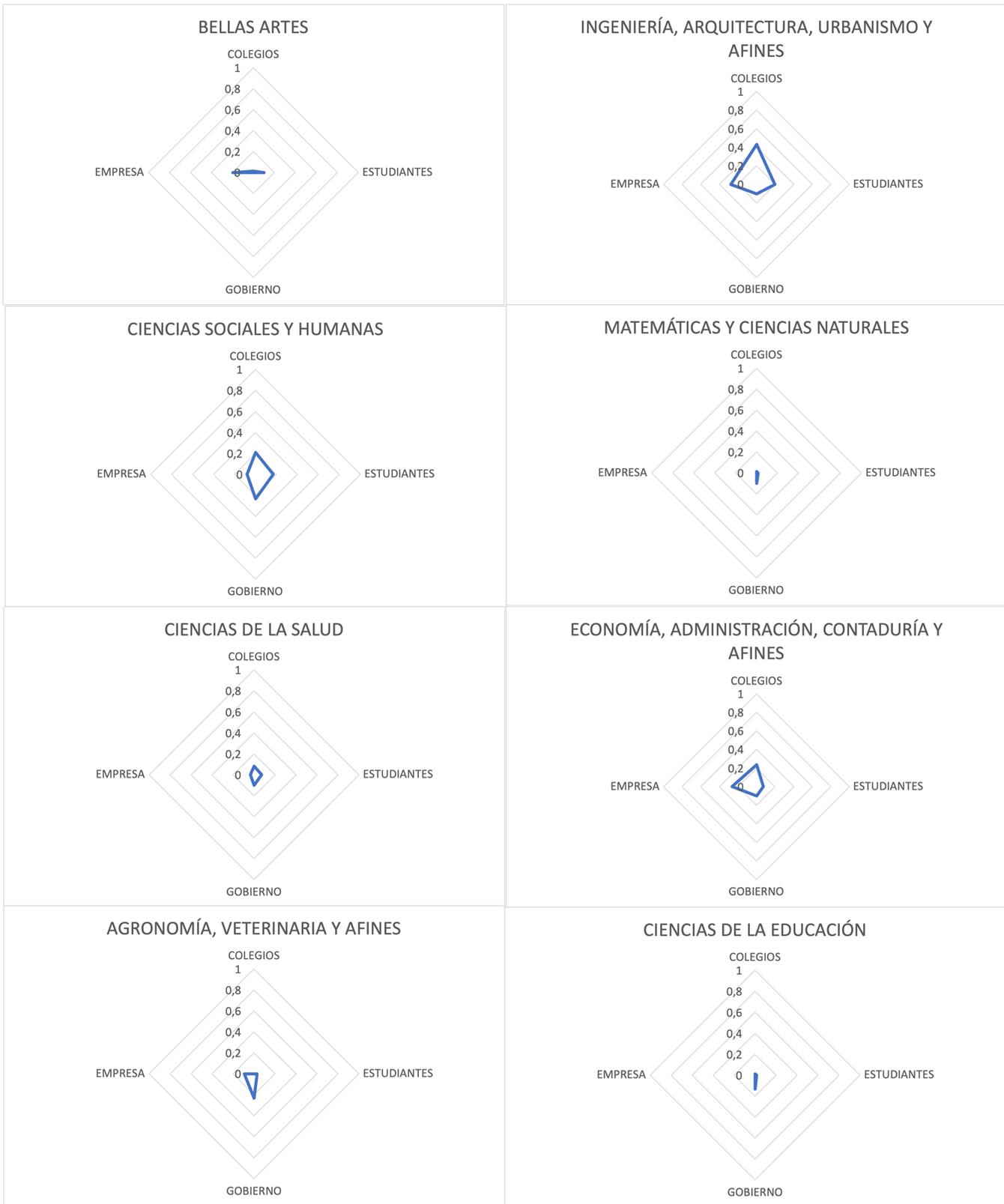
Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

## 4.7. Descripción convergente de las expectativas e intereses de formación

A continuación, se presenta el análisis gráfico del grado de acuerdo frente a las necesidades formativas percibidas por los diferentes actores convocados al presente estudio en la provincia de Sabana Centro. La ilustración 18 muestra este grado de acuerdo para cada una de las áreas de formación, con base en la proporción en que cada uno de los actores manifiesta la importancia percibida del área.

Tal como se evidencia en la ilustración, el interés convergente es bajo para todas las áreas; sin embargo, se observa un interés convergente mayor para los campos de Ingenierías, arquitectura, urbanismo y afines, y Ciencias sociales y humanas. No obstante, en ambos casos, hay 3 actores que convergen, mientras que uno disiente de la relevancia percibida para el campo. En el primer caso, el actor Gobierno no percibe relevancia, mientras que, en el segundo, esto ocurre con el actor empresa. Adicionalmente, cabe resaltar que estas dos áreas de interés coinciden con las dos primeras áreas de graduados en la provincia, lo cual da indicios claros de la tendencia en el interés formativo para esta parte de la región.

Ilustración 18 Representación gráfica del acuerdo convergente entre actores consultados, sobre las necesidades formativas de la provincia de Sabana Centro.



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

## 4.8. Identificación de la pertinencia global de programas de formación

La gráfica 97 muestra el índice de pertinencia global para 21 programas reportados. Estos programas fueron seleccionados sobre 41 reportados, ya que los demás únicamente contaban con el factor de demanda. Tal como se ilustra en la Figura, los programas de mayor pertinencia global para la provincia de Sabana Centro serían agronomía, ingeniería de sistemas e ingeniería ambiental. Nuevamente no hay una coincidencia directa entre las carreras de mayor pertinencia con respecto a las carreras demandadas o esperadas por los estudiantes. Por el contrario, de acuerdo con lo reportado en la Gráfica 97, las carreras más demandadas por los estudiantes se ubican en sectores de bajo índice de pertinencia global para la provincia.

Gráfica 97 Índice de pertinencia global por programa en la provincia de Sabana Centro

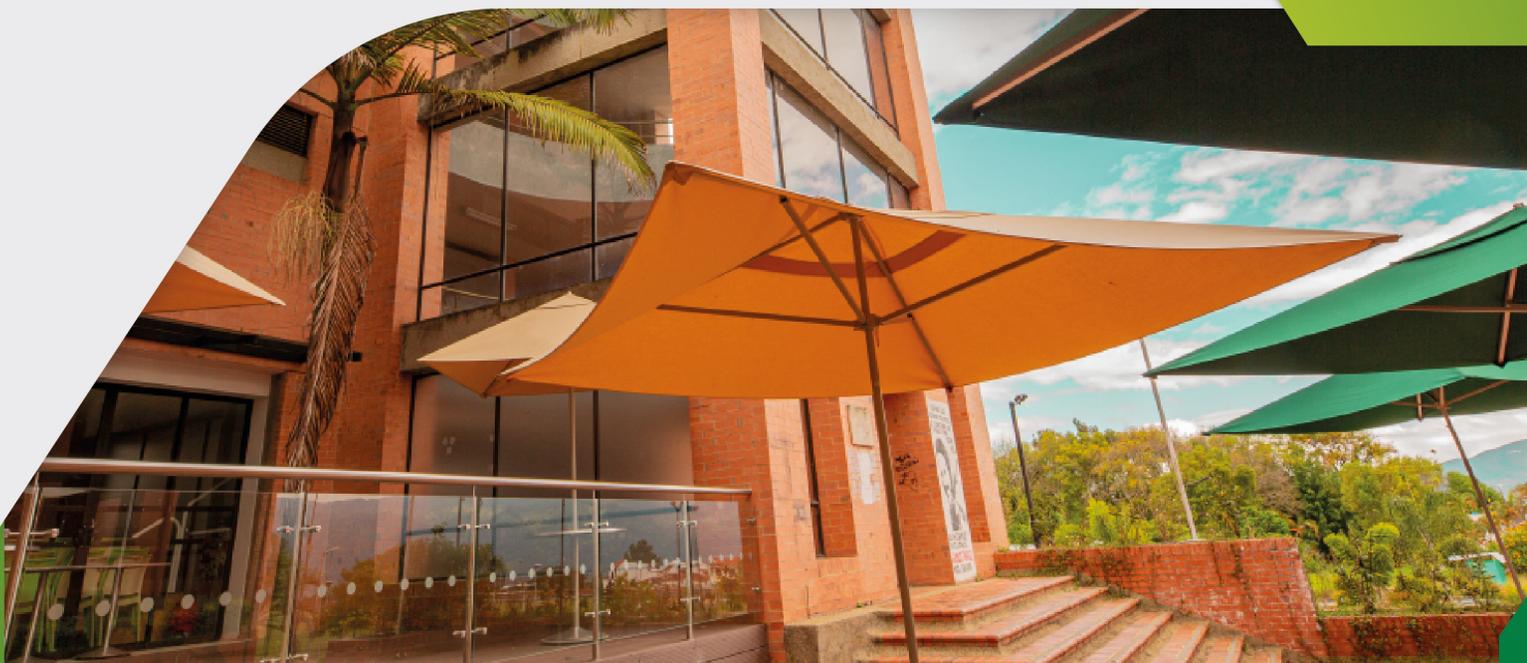


Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).





**UDEC**  
UNIVERSIDAD DE  
CUNDINAMARCA



**Estudio de factibilidad  
para oferta de nuevos programas  
académicos de pregrado**

## **PROVINCIA DE SABANA OCCIDENTE**

*Dirección de Autoevaluación y Acreditación  
Vicerrectoría Académica  
Universidad de Cundinamarca  
2023*

## 5.1. Caracterización sociodemográfica

La provincia de Sabana Occidente es una de las 15 provincias del departamento de Cundinamarca en Colombia, cuya capital es el municipio de Facatativá. Los demás municipios que la conforman son: Bojacá, El Rosal, Facatativá, Funza, Madrid, Mosquera, Subachoque y Zipacón. Además, según el censo del 2005, esta provincia cuenta con 72.891 habitantes.

Por otra parte, la provincia de Sabana Occidente limita al norte con las provincias de Gualivá y Rionegro, al sur con la provincia de Soacha, al oriente con la provincia de Sabana Centro y Bogotá, y al occidente con la provincia de Tequendama.

En la siguiente ilustración se puede evidenciar el mapa de la provincia de Sabana Occidente:

Ilustración 19 Mapa provincia de Sabana Occidente



Fuente: Gobernación de Cundinamarca. Secretaría de Planeación de Cundinamarca (2015).

En la siguiente tabla se describe la distribución sociodemográfica de la provincia por municipio:

Tabla 30 Municipios provincia de Sabana Occidente

Municipio	No de Veredas	No de centros poblados
Facatativá	14	0
Bojacá	9	0
El Rosal	13	0
Funza	5	0
Madrid	16	1
Mosquera	8	1
Subachoque	17	1
Zipacón	6	1

Fuente: Gobernación de Cundinamarca - Secretaría de Planeación de Cundinamarca (2015).

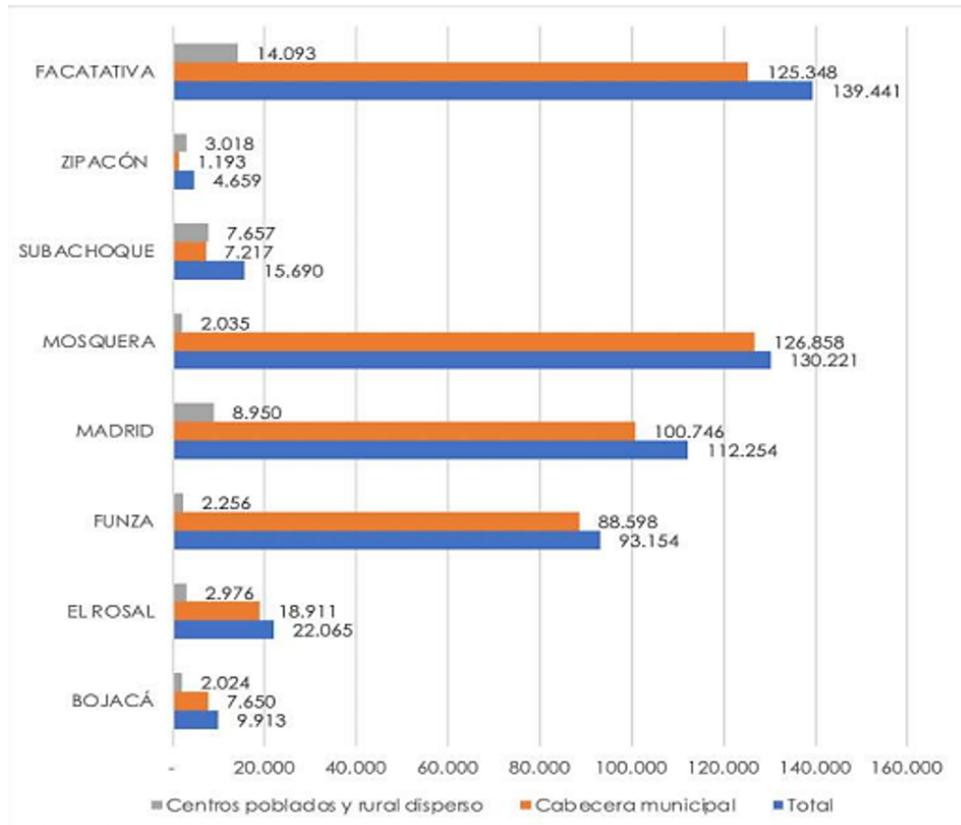
### 5.1.1. Población

Teniendo cómo centro de datos el censo Nacional del DANE de 2018 y cómo se observa en la gráfica se tiene que el género que hace mayor presencia en la provincia, a nivel general es el género femenino con 525.956 mujeres equivalente al 51 % de la población. (DANE, 2018).

concentración de la población en los municipios de Mosquera (130.221), Madrid (112.254) y Funza (93.154). Así mismo, es claro que la población rural en cada uno de los municipios es mucho menor que la urbana (con excepción de Zipacón y Subachoque), lo que demuestra que el grueso de la población de Sabana Occidente se concentra en las cabeceras municipales.

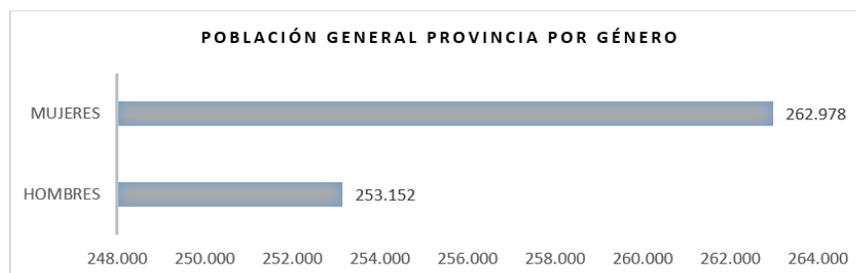
Con respecto a la distribución de la población de la provincia, se evidencia que hay una

Gráfica 98 Distribución de la población rural y urbana de Sabana Occidente 2018 (cifras en número de personas)



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] - Censo Nacional de Población 2018.

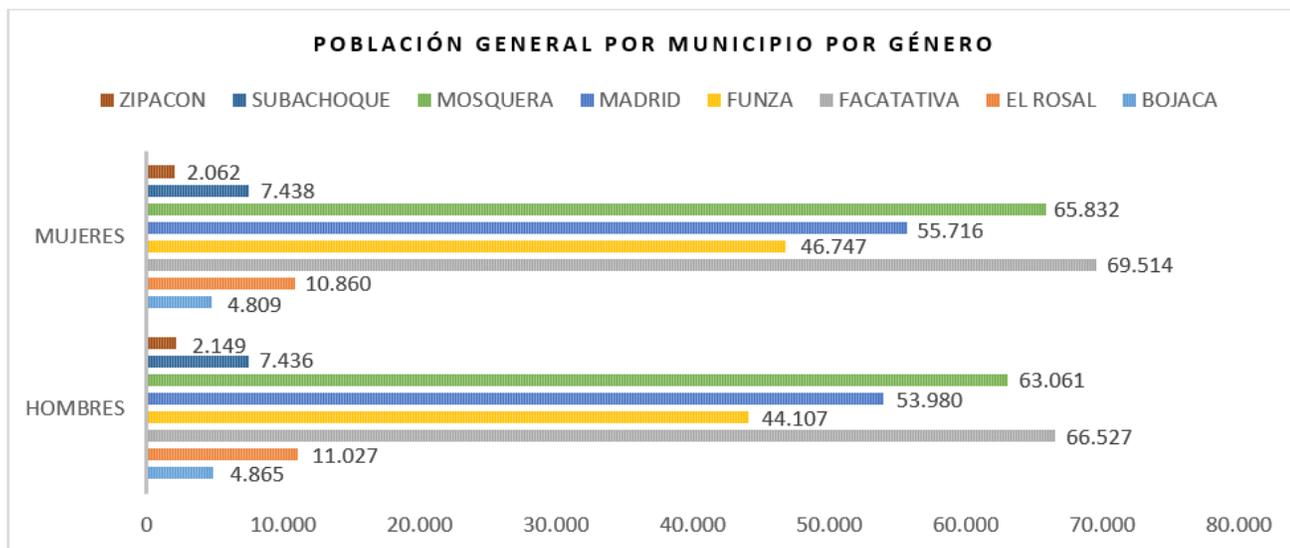
Gráfica 99 Población general provincia de Sabana Occidente



Fuente: elaboración propia con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] y Secretaría de Gobierno de Cundinamarca (2018).

Con respecto a la distribución por edades de la provincia de Sabana Occidente, haciendo una comparación entre los censos de 2005 y 2018, se puede notar que la población ha tenido un incremento en todas las edades, sobre todo en el ciclo de vida que comprende entre los 15 y 34 años. Adicionalmente, se puede inferir que actualmente, para Sabana Occidente es mucho mayor la proporción de ciudadanos que hacen parte de la población económicamente activa (PEA), que aquellos que se encuentran en edades inactivas o pocos productivas.

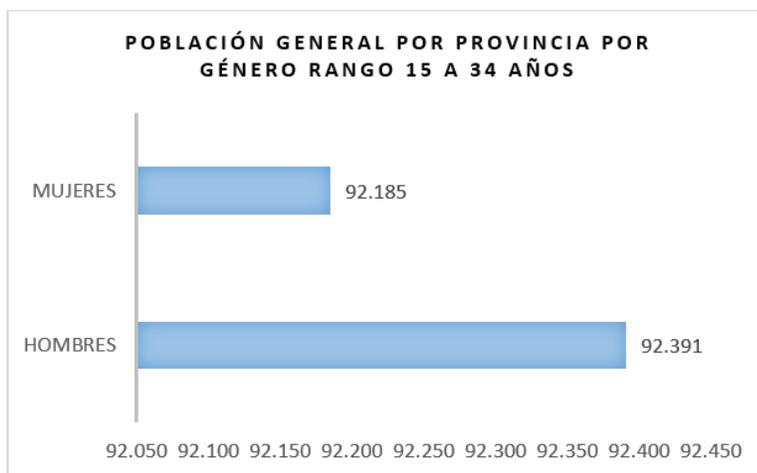
Gráfica 100 Población por género provincia de Sabana Occidente por municipio



Fuente: elaboración propia con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] y Secretaría de Gobierno de Cundinamarca (2018).

La población general por municipio y por género definido por el DANE se sigue observando que las mujeres dominan la mayoría de población en los municipios de Subachoque, Mosquera, Madrid, Funza y Facatativá siendo municipios importantes dentro de la sabana occidente.

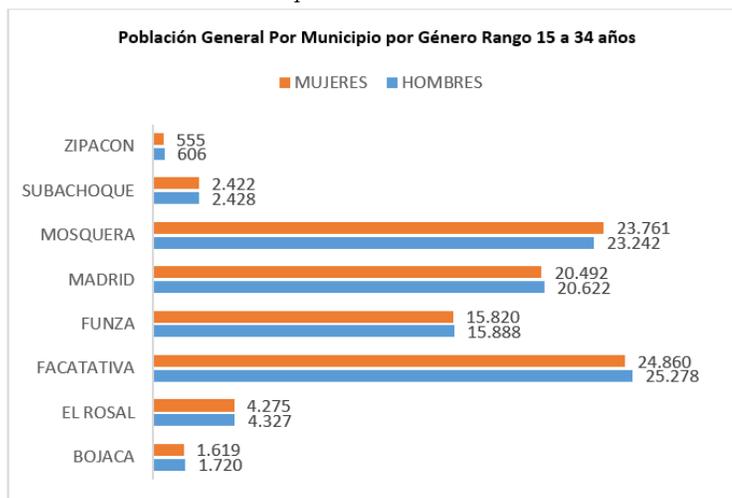
Gráfica 101 Población general rango de 15 a 34 años provincia de Sabana Occidente



Fuente: elaboración propia con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] - Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

En el gráfico anterior, un rango de población importante para el estudio es el que está comprendido entre los 15 y los 34 años, un porcentaje significativo del 36% de la población la cual se vuelve motivo fundamental en el proceso de oferta académica para la provincia.

Gráfica 102 Población general por municipio rango de 15 a 34 años provincia de Sabana Occidente



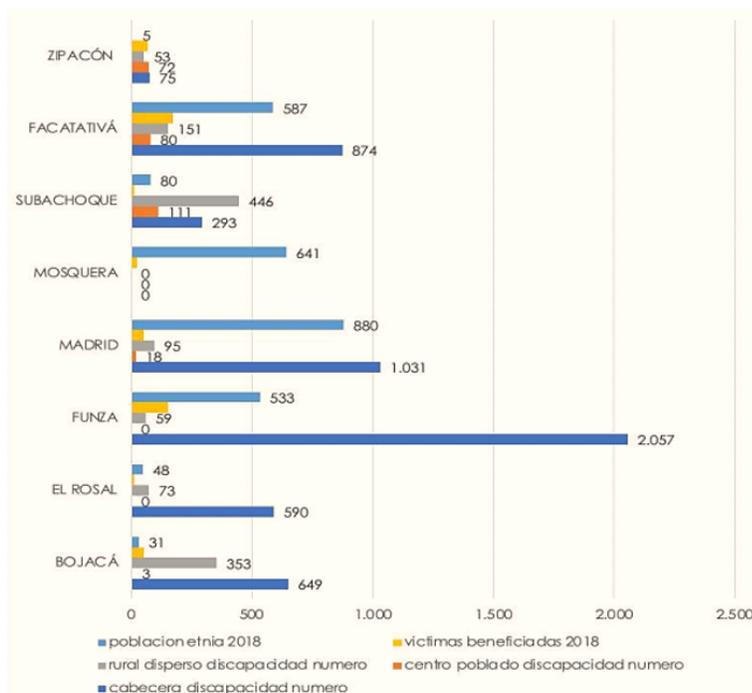
Fuente: elaboración propia con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] - Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

En el gráfico anterior, se puede determinar que el municipio con mayor número de habitantes entre el rango de 15-34 años es Facatativá, con 50.138 habitantes, lo que permite determinar una alta población con un índice de demanda potencial de ingreso a programas de educación superior pertinentes para la región, por una parte desde una metodología presencial con un mayor acceso a instalaciones e infraestructura de la Universidad, sin embargo, y como un factor de desarrollo y cobertura de educación para la región se presenta la metodología 100% virtual, se tiene en cuenta la población total de la provincia, por lo que se presenta como un indicador influyente para determinar a partir del estudio de tendencias y qué necesidades de formación académica se

pueden dirigir ante este público objetivo.

Como elemento potencial a tener en cuenta en el presente estudio, específicamente para la metodología 100% virtual, dadas las oportunidades que esta ofrece por la aplicación de la tecnología aplicada a los procesos formativos, es aquel que permite identificar en donde se ubica la población con condiciones especiales en la provincia, la cual se encuentra distribuida en toda la provincia, con especial concentración de la población étnica en el municipio de El Rosal, seguido por Funza y Madrid. Además, Funza posee una población en condición de discapacidad en la cabecera municipal de 2.057 personas, mucho mayor a la de los demás municipios.

Gráfica 103 Distribución de la población vulnerable en Sabana Occidente 2018  
(cifras en número de personas)



Fuente: elaboración propia con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] y Secretaría de Gobierno de Cundinamarca

### 5.1.2. Nivel socioeconómico de la provincia

La estratificación socioeconómica es una clasificación en estratos de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos. Se realiza principalmente para cobrar de manera diferencial por estratos los servicios públicos domiciliarios permitiendo asignar subsidios y cobrar contribuciones en esta área, de esta manera, quienes tienen más capacidad económica pagan más por los servicios públicos y contribuyen para que los estratos bajos puedan pagar sus facturas (DANE, 2022). En este sentido y como se ve en el gráfico, la provincia de Sabana occidente tiene su punto máximo de habitantes en el estrato socioeconómico 1, 2 y 3, con 485.600 habitantes entre los estratos mencionados anteriormente los cuales en el Departamento Nacional de Planeación son los estratos que más

demandan posibilidades en la educación superior equivalente al 47% de la población.

Para tal fin, se representa así:

Gráfica 104 Porcentaje de población por estrato socioeconómico



Fuente: elaboración propia con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] - Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

Tabla 31 Estratificación por municipio

Departamento	Municipio	Total	Perosnas en hogares particulares	Sin servicio de energía eléctrica	No tiene	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	No sabe o no responde
25_Cundinamarca	25099_Bojacá	Total	9.653	77	79	572	8.338	514	30	20	0	23
25_Cundinamarca	25260_El Rosal	Total	21.873	19	42	446	17.757	3.467	25	35	35	47
25_Cundinamarca	25269_Facativá	Total	134.881	339	253	31.180	60.268	28.603	13.747	63	70	358
25_Cundinamarca	25286_Funza	Total	90.670	147	57	8.646	43.845	37.651	128	37	37	122
25_Cundinamarca	25430_Madrid	Total	108.885	160	116	2.641	68.301	33.795	3.479	74	44	275
25_Cundinamarca	25473_Mosquera	Total	128.880	72	56	10.771	55.508	54.729	7.354	119	30	241
25_Cundinamarca	25769_Subachoque	Total	14.860	75	56	392	11.820	2.336	76	46	16	43
25_Cundinamarca	25898_Zipacón	Total	4.211	150	11	802	2.908	310	20	6	0	4
						55.450	268.745	161.405	24.859	400	232	1.113

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

A partir de las tablas anteriores, que resume la estratificación de la provincia de acuerdo con el DANE y teniendo en cuenta las características institucionales de la Universidad de Cundinamarca de carácter público y sus políticas de ingreso, ofrece una gran oportunidad a la población enmarcada en un nivel socioeconómico definido como estrato 1, 2 y

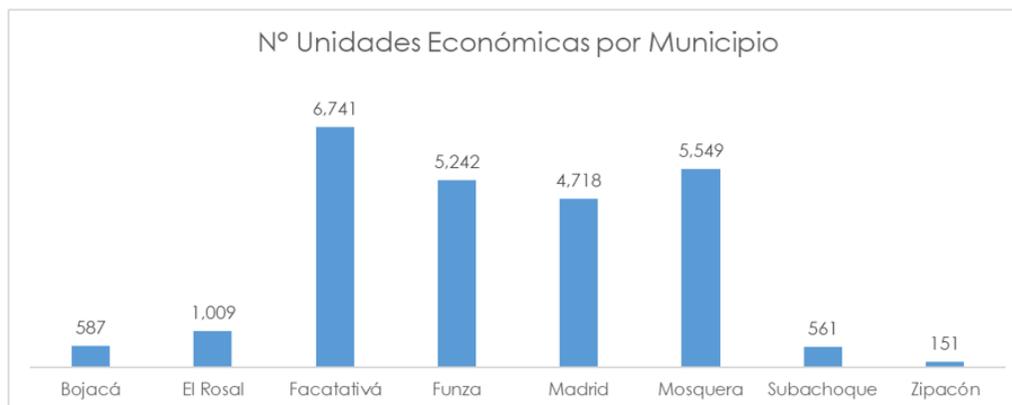
3 en cada uno de los municipios de la región, teniendo una directa relación y coherencia con el objeto social de la Universidad y la población objeto de los diferentes programas académicos actuales y los que proyecta como respuesta a las necesidades formativas encontradas como eje de los diversos planes de desarrollo de los municipios de la provincia.

## 5.2. Vocación económica y desarrollo de la provincia frente a la necesidad de formación especializada

### Situación económica

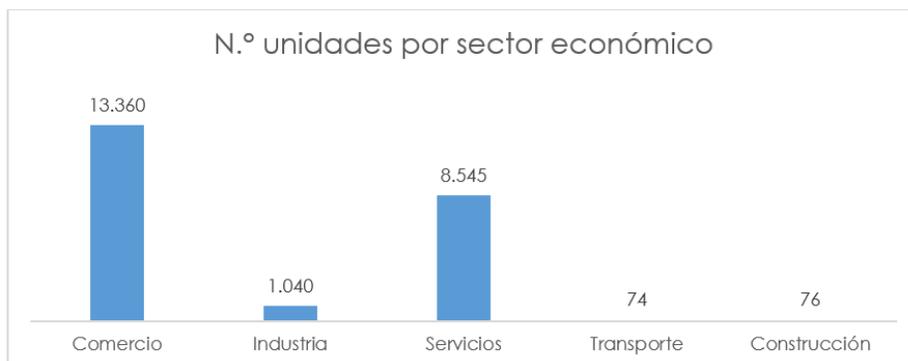
La provincia de Sabana Occidente con respecto a las unidades económicas por municipio, muestra que Facativá como capital de la provincia, es el municipio con mayor índice de unidades económicas, 6.741 unidades, seguido de Mosquera, Funza y Madrid, mostrando así que siguen siendo municipios proyectados y punteros en el crecimiento y desarrollo territorial de la provincia. Analizando las unidades económicas por municipio se puede encontrar que la gráfica superior muestra que Facativá como capital de la provincia, es el municipio con mayor índice de unidades económicas, 6.741 unidades, seguido de Mosquera, Funza y Madrid, mostrando así que siguen siendo municipios proyectados y punteros en el crecimiento y desarrollo territorial de la provincia.

Gráfica 105 Caracterización de unidades económicas por municipio



Fuente: elaboración propia con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] - Censo de Unidades Económicas (2021).

Gráfica 106 Caracterización de unidades económicas por sector



Fuente: elaboración propia con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] - Censo de Unidades Económicas (2021).

## Ruta del Progreso: Sabana Occidente

Según los encuentros participativos de construcción del Plan de Desarrollo en la provincia de Sabana Occidente, se evidenció que las principales temáticas corresponden a grupos poblacionales, educación e infraestructura. También se evidenció una mayor participación de las mujeres con el 61%, mientras que los hombres tuvieron una participación del 39%. Así mismo, las temáticas mayormente abordadas por los hombres correspondieron a infraestructura, grupos poblacionales y gobierno, mientras que en las mujeres las temáticas fueron grupos poblacionales, educación, trabajo y emprendimiento.

Tabla 32 Distribución de aportes por temática en la provincia de Sabana Occidente en construcción del PDD 2020-2023

Sabana Occidente			
Temática	Hombre	Mujer	Total Sabana Occidente
Grupos Poblacionales	23	51	74
Educación	19	46	65
Infraestructura	27	34	61
Trabajo y emprendimiento	15	37	52
Salud	11	32	43
Desarrollo Rural	17	18	35
Gobierno Eficiente, cercano y transparente	20	15	35
Cultura, Deporte y Recreación	19	14	33
Seguridad y convivencia	18	14	32
Sostenibilidad Ambiental	9	17	26
Asociatividad territorial	8	10	18
Participación Ciudadana	4	7	11
Movilidad y Transporte	4	4	8
Hábitat y Vivienda	2	5	7
Agua potable y saneamiento básico	1	4	5
Grupos incluyentes		5	5
Protección animal	1	2	3
Turismo	1	2	3
Servicios públicos domiciliarios		2	2
Ciencia, Tecnología e Innovación	1		1
Gestión del riesgo de desastres	1		1
Paz y Convivencia	1		1
Total general	<b>202</b>	<b>319</b>	<b>521</b>

Fuente: equipo formulador Plan de Desarrollo Departamental 2020-2023 (2023).

## 5.3. La caracterización de unidades económicas

### 5.3.1. Desde el sector empresarial

Frente a la pertinencia de la oferta académica de la Universidad de Cundinamarca, el presente estudio igualmente busca establecer como el comportamiento del sector empresarial de la provincia de Sabana Occidente, requiere de profesionales en áreas específicas en el campo de la administración, el agro y en general, en los campos que permitan el desarrollo de las empresas de la región. En este sentido la provincia cuenta con 7.933 empresas de acuerdo con el reporte presentando por la Secretaría de Planeación de la Gobernación de Cundinamarca en diciembre del 2022, ubicándose

en el 2.o lugar en el índice de competitividad frente a las otras provincias que componen el departamento de Cundinamarca. La dinámica del sector se puede categorizadas por sectores primario, secundario y terciario y que permite determinar la necesidad de formación profesional en la provincia de Sabana Occidente y a la cual apunta la oferta académica de la universidad.

De esta manera igualmente se observa que estas empresas se encuentran categorizadas respecto a su naturaleza y se ubican en las

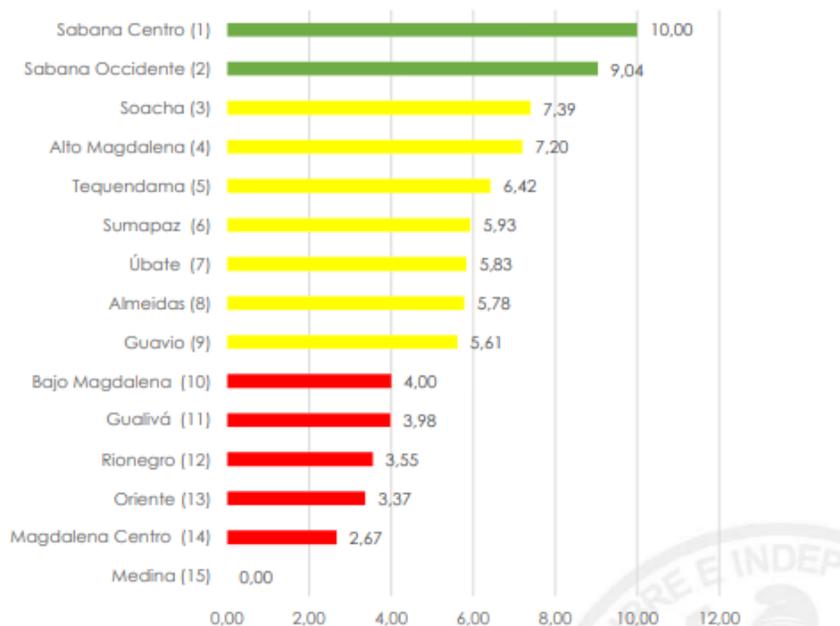
principales actividades económicas en donde el sector primario está compuesto por actividades de Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y explotación de minas y canteras, secundario en Industrias manufactureras y construcción, y el terciario en Electricidad, gas y agua, comercio, reparación de vehículos automotores, transporte, alojamiento y servicios de comida, información y comunicaciones, actividades financieras y de seguros, actividades inmobiliarias, actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades de servicios administrativos

y de apoyo, administración pública, educación, salud, actividades artísticas, de entretenimiento y recreación, actividades de los hogares individuales. Para analizar este tipo de actividad, se usaron los tres sectores económicos (primario, secundario y terciario), donde muestra con claridad que la sabana occidente es una provincia que le apuesta a los tres sectores de manera equilibrada, el sector primario con 2.523 empresas, el sector secundario con 2.552 y el sector terciario teniendo 2.788 empresas y siendo el sector más importante en la región.

## Tamaño del mercado

Según el Índice de Competitividad (2018), en lo que se refiere a tamaño del mercado, se tiene que para Sabana Occidente el puntaje es de 9,04. Esto tiene completa concordancia con el Índice de Competitividad debido a que es la segunda provincia más competitiva, por ende, su mercado es bastante amplio para efectuar todo tipo de intercambios y exportaciones

Gráfica 107 Resultado del componente tamaño de mercado en el Índice de Competitividad (cifras en puntaje de 1 a 10)



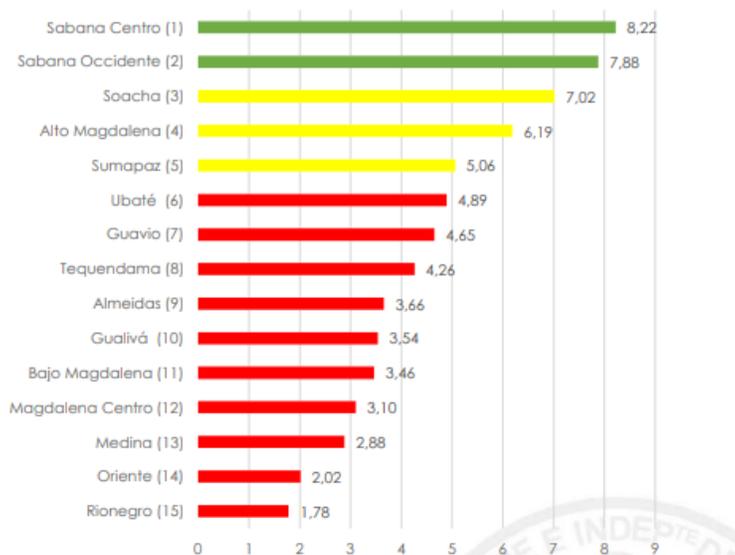
Fuente: Índice de Competitividad Provincial (2018).

## Infraestructura

Con respecto al componente de infraestructura del Índice de Competitividad, Sabana Occidente sigue manteniéndose en el segundo lugar a nivel departamental, con un puntaje de 7,88. Ahora bien, en relación con la cober-

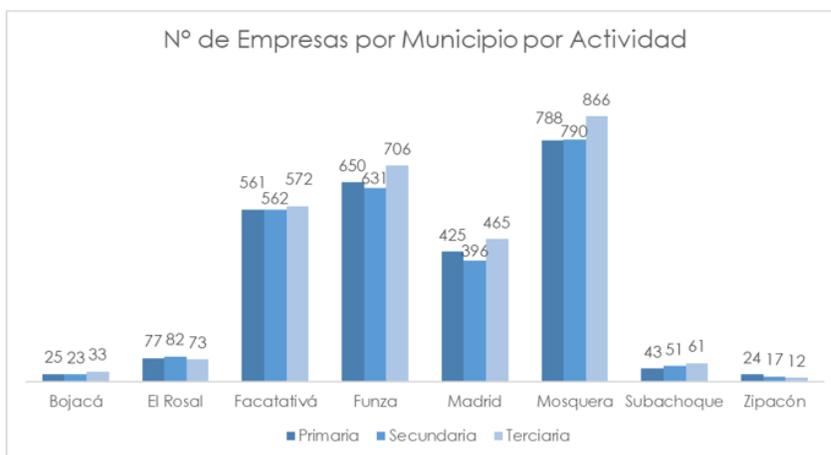
tura de servicios públicos se destaca que hay dos municipios que no superan la línea media del departamento con respecto al alcantarillado (76,8%), Zipacón (40,2%) y Subachoque (62,4%).

Gráfica 108 Componente de infraestructura



Fuente: Índice de Competitividad Provincial (2018).

Gráfica 109 Número de empresas por actividad económica



Fuente: elaboración propia con datos del Secretaría de Planeación - Gobernación de Cundinamarca (2022).

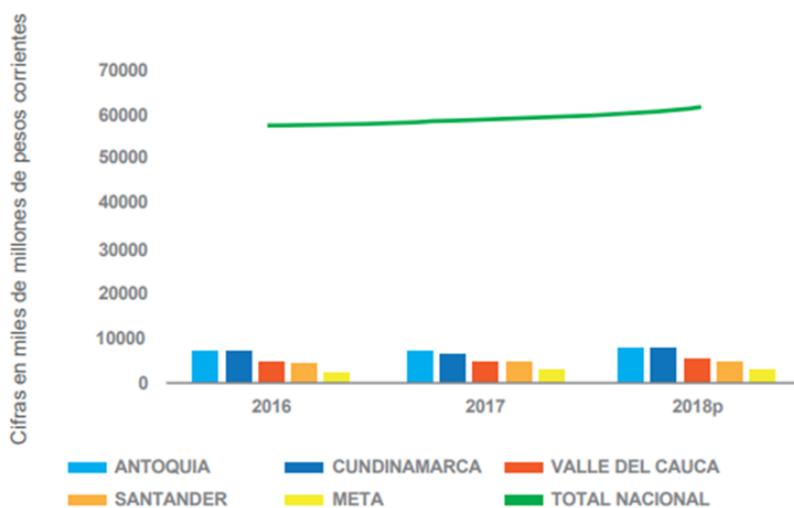
### 5.3.2. Desde el sector agropecuario

#### Producción agrícola del departamento de Cundinamarca

En la región en los últimos años, este sector ha experimentado un crecimiento significativo, posicionando al departamento de Cundinamarca en el segundo lugar a nivel nacional después de Antioquia en términos de contribución al Producto Interno Bruto (PIB). En este contexto, la educación superior juega un papel crucial al brindar formación especializada en conocimientos tecnológicos y técnicas modernas que ayudan a mejorar la productividad y

competitividad del sector agropecuario. La Universidad de Cundinamarca proyecta programas académicos enfocados en las necesidades específicas del sector, fomentando así el desarrollo agrícola y ganadero al formar profesionales y expertos que contribuirán al crecimiento sostenible del campo. Además, se impulsa la innovación y la investigación en esta área clave para el desarrollo del sector.

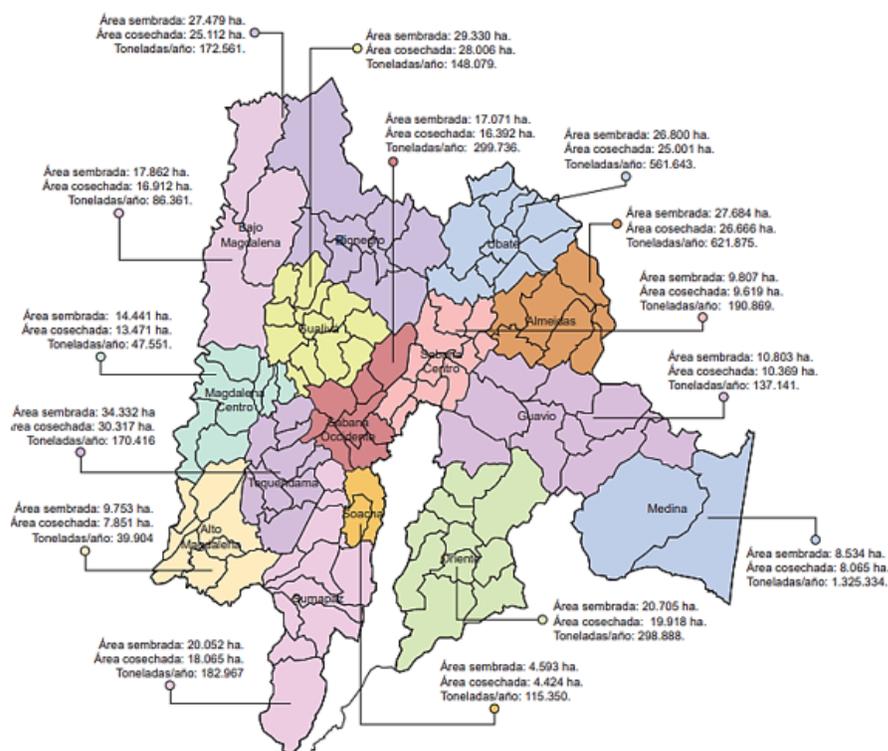
Gráfica 110 Departamentos con mayor participación en el PIB nacional



Fuente: Plan Departamental de Extensión Agropecuaria, Gobernación de Cundinamarca. (2020)

Para obtener un panorama del sector agropecuario y su producción, la siguiente ilustración muestra tres variables de gran importancia para el sector como son el área sembrada, el área cosechada y la producción en toneladas año, distribuidas por provincias para Cundinamarca.

Ilustración 20 Área sembrada, área cosechada y producción/año por provincias en Cundinamarca



Fuente: equipo consultor del PDEA, con información de las fichas agropecuarias (2018)

Para analizar la ilustración se toma el área sembrada, el área cosechada y la producción/año, mencionando las provincias más representativas en cada uno de los aspectos.

Las áreas sembradas y cosechadas comparten las mismas provincias con el mayor número de hectáreas, encontrando, en primer lugar, a Tequendama con 34.332 áreas sembradas y 30.317 áreas cosechadas, en segundo lugar, Gualivá con 29.330 áreas sembradas y 28.006 áreas cosechadas, en tercer lugar, Almeidas con 27.684 áreas y 26.666 áreas, en cuarto lugar, se encuentra Rionegro con 27.479 áreas sembradas y 25.112 áreas cosechadas y en quinto lugar Ubaté con 26.800 ha sembradas y 25.001 áreas cosechadas

En el caso de la producción toneladas/año el comportamiento cambia de acuerdo con los cultivos manejados en cada provincia, encontrando que las cinco primeras provincias con mayor producción toneladas/año son Medina

con 1.325.334 toneladas/año, luego Almeidas con 621.875 toneladas/año, Ubaté con 561.643 toneladas/año, seguido de Sabana Occidente con 299.736 toneladas/año y por último Oriente con 298.888 toneladas/año.

Según la Cámara de Comercio de Facatativá 2020; Sabana Occidente es uno de los ejes más importantes de Cundinamarca, con una participación del valor agregado provincial (PIB) del 18,8%, esto gracias a su prominente vocación industrial, esto le ha ponderado un índice de competitividad del 6,23%. Los pobladores de esta provincia gozan de cobertura en acueducto y alcantarillado de alrededor del 95% y 81% respectivamente. Por otra parte, el índice de pobreza multidimensional (IPM) logro una cifra del 12,6%, el índice de necesidades insatisfechas se estableció en 4,7%.

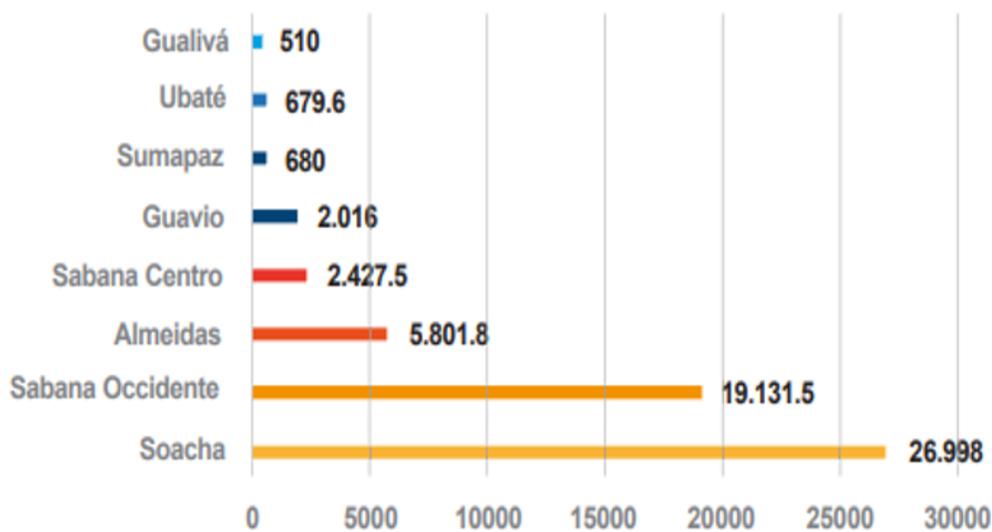
<https://ccfacatativa.org.co/media/ram-np15r/estudiosocioeconomico-2020-version1-enero29.pdf>

## Línea productiva de la fresa

La fresa o frutilla, está considerada como una fruta exótica de gran aroma y valor comercial, que puede ser cultivada en regiones de clima templado y tropical, gracias a que existen variedades que pueden adaptarse a diferentes períodos de temperatura y luz, dos condiciones necesarias para el establecimiento exitoso del cultivo (Perdomo, 2020). Es importante saber aprovechar las áreas que tienen una aptitud entre media y alta para establecer los cultivos

La provincia de Soacha lidera la producción de fresa con una producción anual de 26.998 toneladas, seguida por Sabana Occidente con 19.131 toneladas anuales.

Gráfica 111 Producción de fresa por provincias



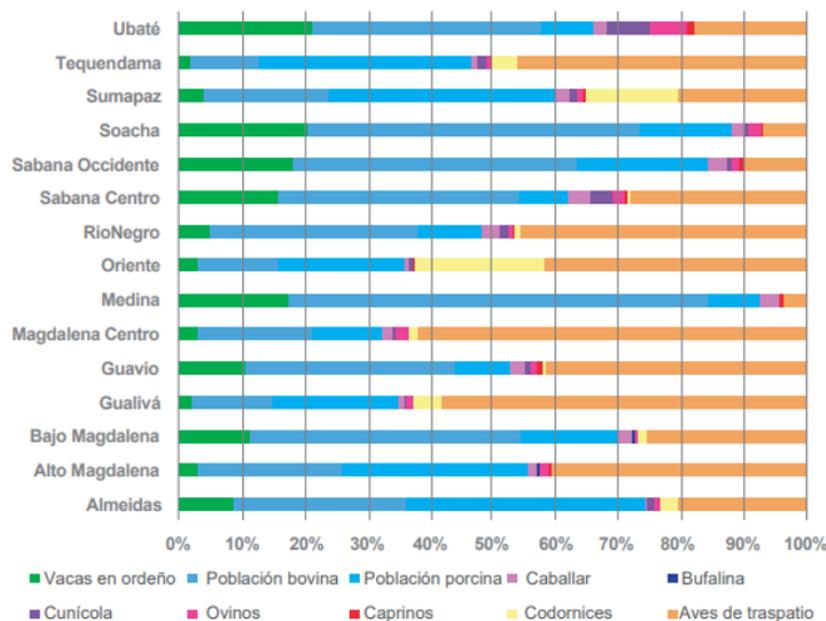
Fuente: equipo consultor del PDEA, con la información de las fichas agropecuarias (2018).

Desde esta perspectiva la formación académica profesional y especializada específicamente en el cultivo de la Fresa, la cual se presenta como uno de los principales productos de la provincia de Sabana Occidente, puede tener un alto impacto en la región, dado que las ofertas académicas enfocadas en la agronomía, la biología y la ingeniería agrícola pueden contribuir al desarrollo de técnicas más avanzadas de cultivo, mejorando la eficiencia y la calidad de la calidad de Fresas. Sumado a esto, el posible ejercicio investigativo generado por las Ins-

tituciones de Educación Superior como la Universidad de Cundinamarca, puede resultar en la identificación de mejores prácticas agrícolas y en la introducción de variedades de Fresas más resistentes a desafíos climáticos y productivas, basado en métodos más sostenibles.

En la siguiente gráfica, se muestra la distribución del inventario pecuario por provincia en el departamento de Cundinamarca, donde la provincia de Sabana Occidente evidencia relevancia.

Gráfica 112 Inventario pecuario por provincias de Cundinamarca



Fuente: equipo consultor del PDEA, con la información de las fichas agropecuarias (2018).

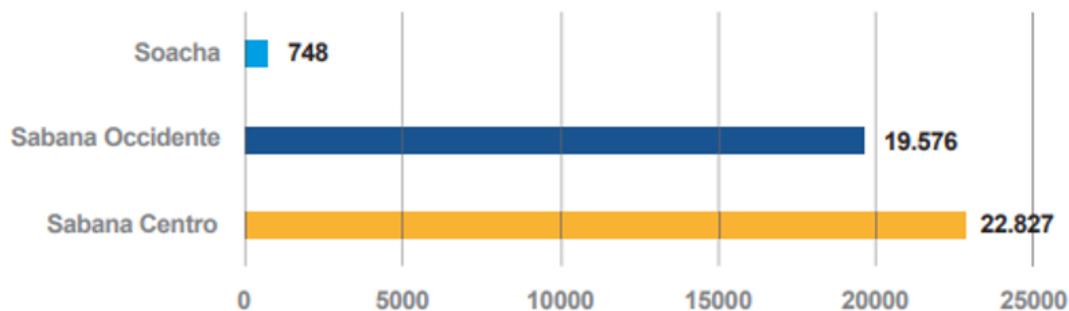
### 5.3.3. Desde el sector agrícola: lechuga

El desarrollo del sector agrícola y de lechuga en la provincia se presenta como una oportunidad para diversificar la economía y dinamizar la generación de empleo en la región. Para 2013 en Colombia se produjeron 79.701 toneladas de lechuga, siendo Cundinamarca el principal departamento productor con 44.671 toneladas, seguido de Nariño con 19.845, Antioquia con 11.937 toneladas, Norte de Santander con 577 y Valle del Cauca con 566. Entre los principales usos de la lechuga están los industriales, culinarios y medicinales. (Cámara de Comercio de Bogotá, 2015). Desde esta perspectiva los programas académicos de educación superior en esta área relacionada con

la producción agrícola aportarán al desarrollo de la región, ya que puede proporcionar una formación especializada en técnicas de cultivo, manejo de plagas, tecnología agrícola, prácticas sostenibles y la mejora en la calidad de los productos actualmente producidos.

Para revisar la producción de lechuga en el departamento la siguiente gráfica, muestra dónde están las tres provincias que tienen mayor representación para la lechuga, encontrando dos provincias que lideran: una es Sabana Occidente con 19.576 toneladas y la otra Sabana Centro con 22.827 toneladas.

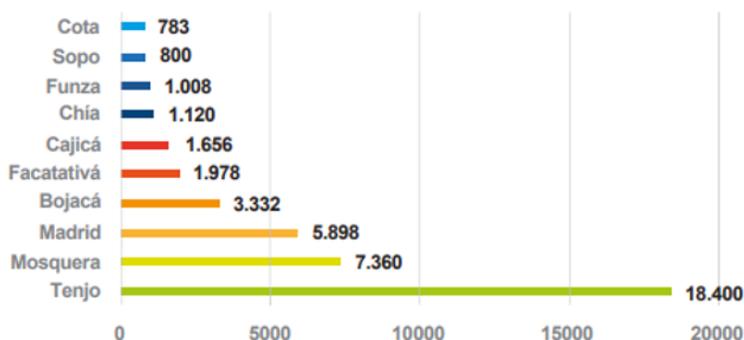
Gráfica 113 Producción de lechuga por provincia (toneladas/año)



Fuente: equipo consultor del PDEA, con la información de las fichas agropecuarias (2018).

En la siguiente gráfica se evidencia que el municipio que lidera la producción departamental es Tenjo con 18.400 toneladas anuales, superando la producción de Mosquera que se encuentra en segundo lugar con 7.360 toneladas y en tercer lugar se ubica a Madrid con 5.898 toneladas, por lo que la producción del departamento se centra en la Sabana Occidente.

Gráfica 114 Producción de lechuga por municipio (toneladas/año)



Fuente: equipo consultor del PDEA, con la información de las fichas agropecuarias (2018).

Por otra parte, y a partir de las necesidades de la región de contar con profesionales en áreas de la agronomía, Ingeniería agrícola y ciencias agropecuarias, pueden contribuir a la

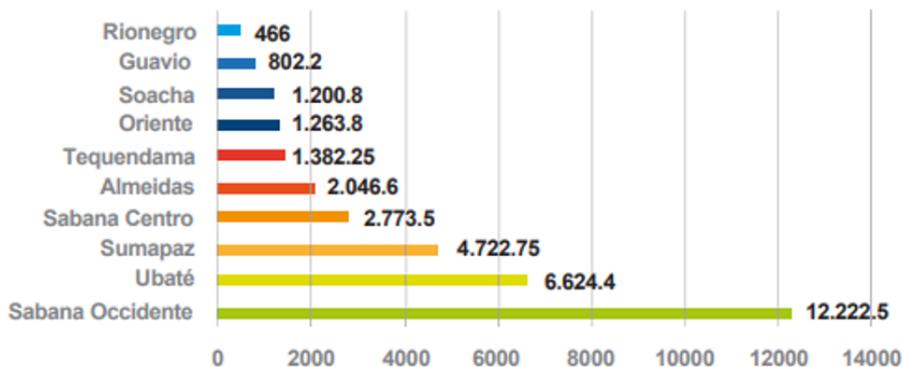
innovación y la investigación asociada con las asociaciones y organizaciones gubernamentales del sector; impulsando a la adopción de nuevas tecnologías y mejores prácticas de cultivo.

### Línea productiva de la arveja

El cultivo de arveja en Colombia ha sido por varios años el regulador de la economía de pequeños y medianos productores de zonas andinas y su producción se concentra en Cundinamarca, Boyacá, Nariño y Tolima. Actualmente la variedad más sembrada es la Santa Isabel, variedad indeterminada, adaptada a altitudes entre 2.200 y 3.000 metros, se cosecha entre 115 y 145 días en verde y hasta 160 días en seco, sus rendimientos fluctúan entre 900 y 1.200 kg/hectárea.

En el cultivo de arveja se utilizan el sistema de siembra en surco y con tutorado; este último es el que se asocia con mayores rendimientos puesto que permite un mejor manejo de arvenses y enfermedades, no tiene limitaciones con los periodos de lluvia e incrementa los rendimientos. (Zamorano C., 2020). La siguiente gráfica evidencia que la provincia con mayor producción de arveja es Sabana Occidente, la cual duplica la producción del segundo puesto que suma 12.222 toneladas anuales, seguido de Ubaté con 6.624 toneladas

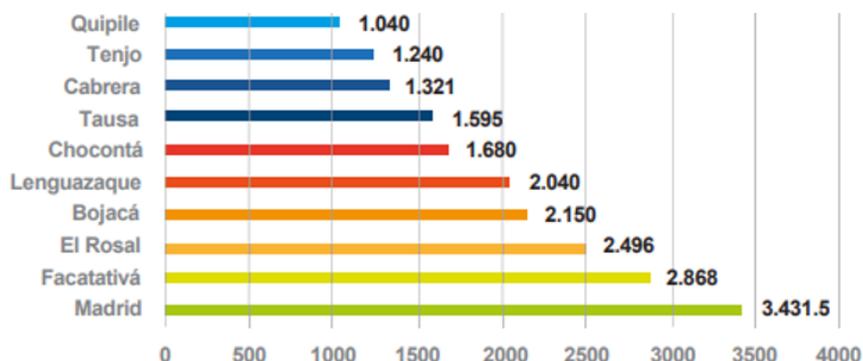
Gráfica 115 Producción de lechuga por municipio (toneladas/año)



Fuente: equipo consultor del PDEA, con la información de las fichas agropecuarias (2018).

En la siguiente gráfica, se observa que el municipio con mayor producción es Madrid con una producción anual de 3.431 toneladas. Seguido de los municipios de Facatativá, El Rosal y Bojacá, lo que evidencia porqué la Sabana Occidente concentra las mayores producciones de arveja para el departamento.

Gráfica 116 Producción de arveja por municipio (toneladas/año)



Fuente: equipo consultor del PDEA, con la información de las fichas agropecuarias (2018).

A partir de este escenario frente a la producción de la Arveja en la provincia de Sabana Occidente, el enfoque de la educación superior y especializada en la capacitación de los agricultores en prácticas agrícolas más modernas y sostenibles, lo que puede resultar en una producción más eficiente y en la reducción de los

impactos ambientales en los cultivos actuales. Así mismo, los programas académicos especializados en la producción agrícola pueden fomentar la adopción de tecnologías avanzadas, como sistemas de riego eficientes y técnicas de conservación del suelo.

#### 5.3.4. Desde el sector bovino

Desde este sector y el aporte que puede brindar en el desarrollo del área la educación superior profesional y especializada es significativo, ya que los programas académicos relacionados con medicina veterinaria, la zootecnia, la nutrición animal y la gestión agropecuaria, brindan las habilidades y conocimientos especializados en mejorar la producción, la salud y el bienestar de los animales. En este mismo sentido, los profesionales del área pueden mantenerse al tanto de investigaciones y avances del campo, lo que les permitirá estar preparados para los cambios en las regulaciones del sector.

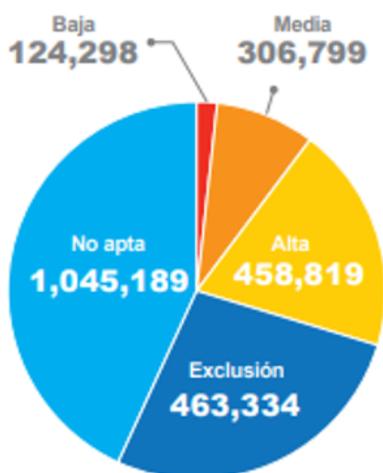
Para soportar dicha pertinencia, se realizan estudios del sector específico como es el caso de la producción de leche, la cual es una actividad que se encuentra directamente ligada al comportamiento del sector y se enfrenta constantemente al climático que presentan las

diferentes zonas productoras del país. A manera de ejemplo, al finalizar el 2018 inició un fenómeno de El Niño de características moderadas que continuó durante 2019, de tal manera que afectó la producción lechera.

El consumo de leche en Colombia durante los últimos años ha tenido un aumento significativo al estar entre los 140 y 148 litros por persona. Sin embargo, y a pesar de la escasez de leche durante el 2019, este año registró una de las tendencias más altas en cuanto a consumo aparente al llegar a los 158 litros-habitante año (FEDEGAN - FNG, 2020).

Como se observa en la siguiente gráfica, esta línea productiva posee para Cundinamarca un área de aprovechamiento de 765.618 hectáreas, que pueden potencializarse a través de un buen servicio de extensión.

Gráfica 117 Aptitud del suelo para leche bovina (hectáreas)

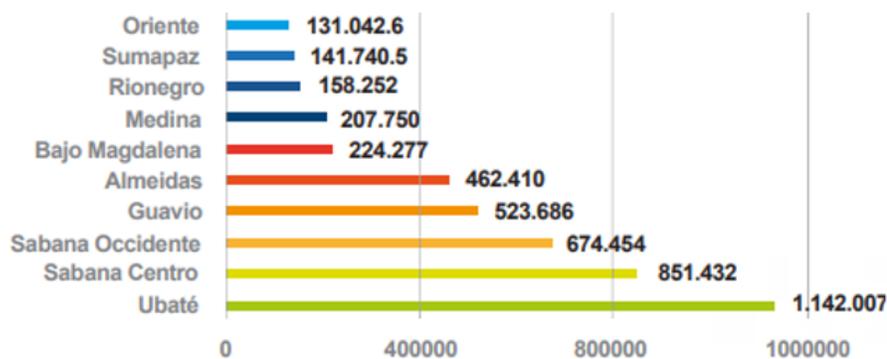


Plan Departamental de Extensión Agropecuaria 2020. Fuente: [UPRA] - Sistema Para la Planificación Rural Agropecuaria [SIPRA] (2019).

Para analizar la producción de leche se tomó la producción de litros por día para las provincias del departamento obteniendo el resultado que se muestra en la siguiente gráfica, donde se observa que la provincia que más pro-

ducción de leche día tiene es la de Ubaté con 1.142.007 litros/día, seguido de Sabana Centro con 851.432 litros/día y en tercer lugar Sabana Occidente con 674.454 litros/día

Gráfica 118 Total producción litros/día por provincia



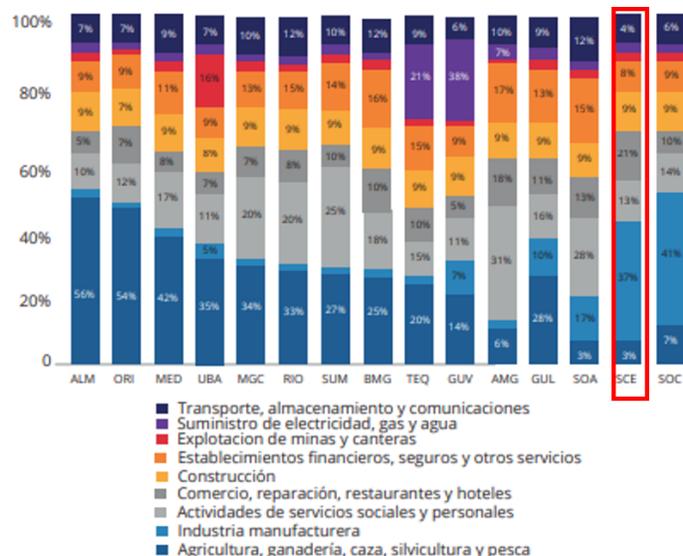
Fuente: equipo consultor del PDEA con la información de las fichas agropecuarias (2018).

## 5.4. Distribución productiva

La provincia de Sabana Occidente en temas agropecuarios dentro del sector económico muestra gran movimiento en la transformación de productos forestales, productos que se entienden por el aprovechamiento de todos los recursos ambientales, respetando y consi-

derando los principios ecológicos, también en segundo lugar se encuentra la transformación de productos pecuarios con 58 unidades económicas y la transformación de productos agrícolas con 32 unidades.

Ilustración 21 Estructura productiva de las provincias de Cundinamarca en 2018



Fuente: elaboración CID a partir de datos Terridata (2018).

Cómo se ve en el gráfico anterior la provincia de Sabana Occidente tiene un 7% de dedicación a las actividades de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, en el sector de industria manufacturera solo cuenta con un 41% siendo su actividad principal, el otro sector que tiene gran participación dentro de la provincia es el sector de actividades de servicios sociales y personales con un 14%, le sigue el sector comercio, reparación, restaurantes y hoteles con un 10%, el sector de la construcción representa el 9% de participación, el sector de establecimientos financieros alcanza el 9% de participación y el sector de transporte, almacenamiento y comunicaciones llega al 6%.

## 5.5. Valor agregado

El Valor Agregado también se define como el valor bruto de la producción menos el valor de los consumos intermedios, el alcance del indicador se define como la distribución del Valor Agregado del Departamento entre cada uno de sus municipios ubicados en su jurisdicción, a partir de una estructura obtenida con indicadores sectoriales directos e indirectos. Mediante el cálculo del Indicador se obtiene el Valor Agregado por actividades económicas para cada municipio (DANE, 2022). Desde este punto de vista, el establecer el Índice de Competitividad que permite determinar las condiciones económicas del Departamento y de cada una de las provincias, permite evaluar y comparar la calidad y relevancia de la productividad de la región, identificando aquellas fortalezas y las áreas de mejora a las cuales se enfoca la oferta académica especializada de las Instituciones de Educación Superior, en donde las actividades de servicios sociales y personales junto

con el comercio, reparación, restaurantes y hoteles y aspectos relacionados con la industria manufacturera marcan una tendencia frente a las necesidades de personal especializado de la provincia de Sabana Occidente.

Por otra parte, y según la clasificación otorgada por el Índice de Competitividad, la provincia de Sabana Occidente se encuentra ubicada en el segundo puesto a nivel departamental, con un puntaje de 6,23. Así mismo, este punto tiene concordancia con la participación que tiene esta provincia en el PIB departamental, ocupando el segundo lugar de mayor relevancia con una representación del 19%. Lo anterior, puede ser explicado debido a la fuerza de la industria manufacturera en la provincia que representa el 40,5% del PIB provincial, seguido por actividades de servicios sociales y personales con un aporte del 14,4%.

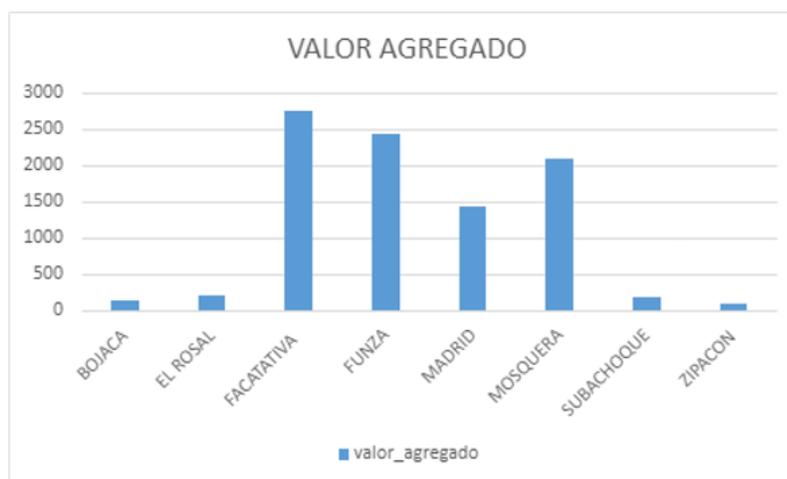
Ilustración 22 Participación sectorial de Sabana Occidente en el PIB del departamento a 2018

Actividad económica	Empresas		PIB 2018	
	Numero	Porcentaje	Valor	Participación
Actividades de servicios sociales y personales	1.601	26,7%	\$ 1.403,33	14,4%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	245	4,1%	\$ 686,40	7,1%
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	1.212	20,2%	\$ 987,80	10,2%
Construcción	516	8,6%	\$ 909,72	9,3%
Establecimientos financieros, seguros y otros servicios	220	3,7%	\$ 865,23	8,9%
Explotación de minas y canteras	45	0,7%	\$ 55,90	0,6%
Industria manufacturera	900	15,0%	\$ 3.945,22	40,5%
Suministro de electricidad, gas y agua	133	2,2%	\$ 336,56	3,5%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	391	6,5%	\$ 540,98	5,6%
Sin clasificación	744	12,4%		
Total general	6.007	100%	\$ 9.731	100%

Fuente: Índice Provincial de Competitividad (2018).

De esta manera, se representa en la siguiente ilustración el comportamiento frente al valor agregado por municipios de la provincia de Sabana Occidente.

Gráfica 119 Valor agregado por municipio



Fuente: elaboración propia con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] - Reporte de Valor Agregado DANE (2017)

motivarán el ingreso de nuevos estudiantes a la educación superior, con propuestas académicas actualizadas y alineadas a los requerimientos del mercado laboral calificado.

Desde esta perspectiva, el valor agregado descrito de la provincia de Sabana Occidente frente la oferta de programas de educación superior es esencial para el desarrollo socioeconómico y la competitividad regional, al ofrecer programas académicos de calidad y pertinentes a las necesidades formativas especializadas, que

Como se puede observar el municipio que presenta mayor valor agregado en la provincia de Sabana Occidente es el municipio de Facatativá, esto significa que es el que más le aporta al departamento y el que presenta mayor índice de crecimiento económico en la región.

## 5.6. Planes de desarrollo

Buscando una mayor pertinencia y coherencia de la formación académica para los jóvenes de la provincia, el estudio de los planes de desarrollo tanto nacionales y regionales permite establecer la dirección y las prioridades para su crecimiento y desarrollo. Es este estudio, se identifican aspectos relacionados con el acceso a recursos y financiamiento de la educación superior, fomento de la investigación e innovación frente a la producción y las necesidades del mercado laboral, estos, aspectos claves para orientar la oferta de programas de la región.

### 5.6.1. Plan Nacional de Desarrollo

En el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 - Colombia, potencia Mundial de la Vida, se establece que por medio del fomento de educación de calidad y gratuita y las estrategias a nivel de cobertura en todos los niveles de formación, permite que en el caso específico del acceso a la educación superior, en las regiones la educación especializada es un medio fundamental para el desarrollo que permita superar la desigualdad y hacer de nuestro país una sociedad del conocimiento y de los saberes propios. En este sentido, se garantizará el derecho a la educación y al desarrollo integral de las niñas, los niños, los adolescentes, los jóvenes y adultos, desde la educación inicial hasta la posmedia, a través de estrategias de acceso y permanencia. La calidad de la educación estará centrada en la formación y desarrollo de la profesión docente, y en el fortalecimiento pedagógico, curricular y de ambientes de aprendizaje. La apuesta es por una educación humanista, incluyente, antirracista e intercultural. Esta visión de la educación permite hacer de la escuela, más que un lugar físico, un escenario alrededor del cual se organizan las comunidades. Se tendrá un enfo-

que poblacional, regional, de género, territorial, étnico, atendiendo especialmente a la ruralidad.

En su apartado de Educación Superior el Plan Nacional de Desarrollo establece que la educación superior será reconocida como un derecho fundamental progresivo para la realización humana. Se avanzará de manera gradual en la política de gratuidad en la matrícula de las IES públicas. Se fomentará el acceso de 500.000 nuevos estudiantes, acompañados de estrategias para promover la permanencia y la graduación, priorizando a jóvenes provenientes de contextos vulnerables, municipios PDET y ruralidad dispersa. Las IES públicas tendrán financiación para su sostenibilidad, y con la asignación de recursos adicionales para el mejoramiento de sus condiciones, que se distribuirán con criterios de cierre de brechas y llegada a las regiones. En este sentido, para el presente estudio se abordarán cada uno de los planes de desarrollo de los municipios, enfatizando las estrategias que se enfocan en el fomento de la educación superior en la región.

### 5.6.2. Plan Departamental de Desarrollo

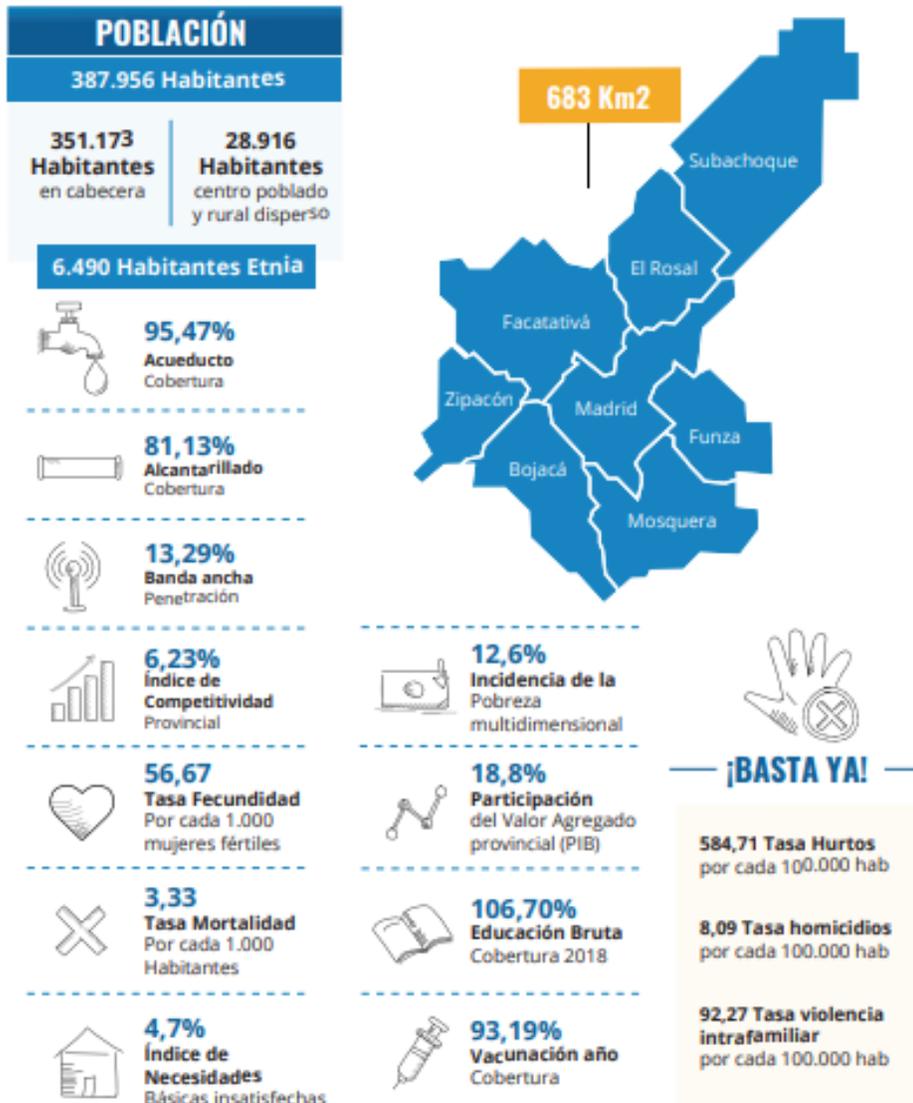
El Plan Departamental de Desarrollo para la vigencia 2020-2024 se denomina “Cundinamarca, ¡Región que progresa!”. Desde este plan, se realiza un diagnóstico de cada provincia como se muestra a continuación.

Cundinamarca se consolidará como la región más competitiva del país, gracias a un con-

junto de cadenas productivas especializadas y de clústeres vinculados al comercio nacional e internacional. Esto significará el fortalecimiento de las actividades económicas, priorizadas por su potencial, y por lo tanto más oportunidades de empleo y generación de capital humano.

# SABANA OCCIDENTE

## Provincia



Fuente: Gobernación de Cundinamarca (2020).

Una estrategia encaminada a la educación es la N.º 4 del mismo proyecto, denominada “Construcción, Ampliación y Mejoramiento De Infraestructura Educativa” que describe lo siguiente:

La educación es la clave del progreso. Por eso, construir, ampliar y mejorar la infraestructura educativa es entregar oportunidades, promover desarrollo y garantizar un presente y mejor futuro para nuestro departamento. La mejor semilla que se puede sembrar es la oportunidad de aprender en cualquier etapa de la vida, pues así se consolidan los proyectos y se materializan los sueños de todas y todos los cundinamarqueses.

Este proyecto beneficia a 22 mil estudiantes, con la intervención de ambientes pedagógicos básicos y complementarios, como aulas, laboratorios, aulas de bilingüismo, aulas de sistemas, bibliotecas, baterías sanitarias, cocinas, comedores, zonas recreativas y construcción de colegios. Del mismo modo, se adelantará el mejoramiento de la infraestructura con obras como cimentaciones especiales, conexión a servicios públicos, cerramientos y urbanismo interno (senderos peatonales, plazoletas, empedramiento). (Gobernación de Cundinamarca, 2020, p. 84)

### **5.6.2.1. Plan de Desarrollo Bojacá**

Denominado “En Bojacá Seguimos Creyendo”, la construcción del programa de gobierno apunta al direccionamiento, hacia un cambio para nuestro municipio y más aún cambiar el concepto de política independiente a una política integral que permitiera involucrar todas

las ideas que pudieran robustecer nuestro esquema de trabajo con el único fin de hacer de Bojacá un municipio próspero, atractivo y autosuficiente (Concejo Municipal de Bojacá, 2020).

### **5.6.2.2. Plan de Desarrollo El Rosal**

El Plan de Desarrollo del municipio de El Rosal: “El Rosal Para Vivir Mejor” para la vigencia 2020-2023, contiene 4 líneas estratégicas: Seguridad y Gobernanza para vivir mejor; Salud y bienestar para vivir mejor; Educación para vivir mejor; Servicios públicos para vivir mejor. Y

los documentos que hacen parte fundamental del plan de desarrollo como: Plan Territorial De Salud, Análisis Situacional de Salud ASIS, diagnóstico estratégico y demás anexos de este documento (Concejo Municipal de El Rosal, 2020).

### **5.6.2.3. Plan de Desarrollo Facatativá**

Garantizar a la población facatativeña, las condiciones propicias para crecer, desarrollarse, vivir y convivir bien, en el marco de un territorio armonioso, ordenado, incluyente y pujante, que ofrece oportunidades y al que debemos cuidar con un profundo sentido de pertenencia e identidad y erigiendo el agua como eje fundamental de vida y desarrollo también fortalecer el tejido social de nuestro municipio, a través de la garantía efectiva de los derechos de todos nuestros habitantes, reconociendo la diversidad y la inclusión como elementos fundamentales para la construcción de una identidad colectiva, donde se promueve el diálogo y la participación de todas las personas. Generar desarrollo económico correcto para todos los facatativeños, a través de estrategias de emprendimiento, productividad y empleabilidad, sostenibles y sustentables con nuestro territorio, que permitan el mejoramiento de la calidad de vida de cada uno de los habitantes del municipio, po-

tenciando el turismo como una de las bases fundamentales de desarrollo. Ordenar nuestro territorio para fomentar un crecimiento organizado, no solo de nuestra población sino de nuestros recursos naturales y ambientales más preciados, ofreciendo espacios incluyentes y armoniosos, constituyendo a Facatativá como eje de desarrollo integral sostenible. Promover la convivencia pacífica y una cultura de paz, desde la base de la seguridad y el reconocimiento de las diferencias, generando ambientes de respeto, tolerancia, inclusión y participación. Implementar un gobierno correcto, efectivo, eficaz y eficiente, que optimice los recursos humanos, financieros, económicos y técnicos, para atender de manera ágil las necesidades de nuestros ciudadanos, construyendo nuevamente credibilidad y confianza. Facatativá articulador y generador de desarrollo regional (Concejo Municipal de Facatativá, 2020).

#### **5.6.2.4. Plan de Desarrollo Funza**

Funza tiene como propósito ser un referente por el desarrollo de estrategias y acciones destacadas de todos los sectores. Queremos ser la ciudad líder de la región y dar ejemplo de gobernabilidad y participación ciudadana. Se reconoce el rol de Funza en la región, como un municipio con gran impacto en la industria, actividad económica agrícola, ganadera, prestadora de múltiples servicios a empresas y punto

#### **5.6.2.5. Plan de Desarrollo Madrid**

“Madrid Crece Contigo 2020-2024” tiene como misión responder a las necesidades de todos los habitantes del municipio, donde trabajando en unidad se contribuirá y generará calidad de vida y desarrollo inteligente en Madrid. Desde la Administración Municipal se garantizan las condiciones de vida digna para los madrileños mediante el crecimiento integral, generando confianza en la institucionalidad pública para la prestación de servicios con calidad, integrando personas, tecnología y creatividad a través del talento humano cercano a la comunidad. El modelo de desarrollo que

#### **5.6.2.6. Plan de Desarrollo Mosquera**

El municipio de Mosquera fue certificado en educación desde el 2010, desde entonces ha venido implementando políticas educativas con grandes resultados en cuanto a la calidad educativa y la cobertura. Estos logros tienen que ver en gran parte por su el compromiso de la planta docente, la calidad de las instituciones educativas, la responsabilidad de los directivos docentes y los sueños y aspiraciones de los estudiantes. Cada gobierno y cada Plan de Desarrollo ha tenido que renovarse y proponerse ideas cada vez más retadoras y novedosas, pensando siempre que la educación no es estática, sino que tiene que estar en continuo movimiento y desarrollo, así como lo es el mundo hoy en día. La responsabilidad de liderar estas políticas educativas recae en el alcalde municipal y en su equipo de la Secretaría de Educación, quienes durante años han respondido con la altura a los desafíos que se presentan del contexto y la región. Es en este sentido que la Secretaría de Educación debe contar con una estructura

de referencia para la movilidad. Por ello, para llevar a Funza ser una ciudad líder, es necesario trabajar mancomunadamente con el sector rural y la región, a través de la articulación de actores y coordinación de proyectos que mejoren las condiciones de vida de los habitantes de la Sabana Occidente (Concejo Municipal de Funza, 2020).

se plantea aquí debe buscar atender las necesidades de todos los sectores, los cuales están interconectados entre sí; es decir, que las decisiones que se tomen con respecto a un sector deben beneficiar a la totalidad de la red. En consecuencia, la planeación y las acciones gubernamentales serán más eficientes en el propósito de atender a las necesidades de la comunidad; esto crea comunidades más resistentes a los cambios y desafíos globales, más resilientes a las crisis y más integradas (Concejo Municipal de Madrid, 2020).

fortalecida, competente y con el conocimiento para administrar el servicio educativo en el municipio conforme a las exigencias de la ley y a las necesidades de la comunidad.

El área rural del municipio de Mosquera en la actualidad se encuentra distribuida en mayor parte en las veredas San José y San Francisco, ubicadas al sur y suroriente del municipio respectivamente, con un área productiva estimada de 2000 hectáreas en donde cerca de 80 pequeños y medianos productores de hortalizas y algunas frutas, como la fresa, llevan a cabo su actividad productiva. La Administración Municipal ha venido vinculando a los pequeños y medianos productores del municipio con asesoría técnica para la optimización de sus procesos agrícolas y fomento de la agremiación de estos con el fin de mejorar su competitividad en el mercado y mejorar su calidad de vida (Concejo Municipal de Mosquera, 2020).

### 5.6.2.7. Plan de Desarrollo Subachoque

El Plan de Desarrollo Municipal, de conformidad con los artículos 259 y 339 de la Constitución Política y las Leyes 131 y 152 de 1994; constituye el instrumento a través del cual se da cumplimiento a las propuestas del programa de gobierno elegido por los ciudadanos para el período de gobierno municipal. La propuesta programática del doctor Jairo Martínez Cruz, denominada “Todos Comprometidos por Subachoque”, se fundamentó en un enfoque de alto contenido social para garantizar los derechos fundamentales, con una proyección de desarrollo sostenible, que busca resolver las necesidades económicas de la población, res-

### 5.6.2.8. Plan de Desarrollo Zipacón

El Plan de Desarrollo “Zipacón, Gente de Corazón” se ha construido con el aporte de todos. Para su fundamentación, se tuvieron en cuenta los valiosos aportes que hizo la comunidad a través de las distintas mesas de trabajo que se adelantaron buscando cubrir a todo nuestro territorio. Es por ello que fruto de esta labor junto al trabajo articulado de los funcionarios de la administración municipal, el

### 5.6.3. Índice de ciudades modernas

El índice de ciudades modernas (ICM), es un indicador que permite determinar los avances y retos en las ciudades y municipios del país. La estructura del indicador permite un análisis multidimensional a diferentes escalas territoriales con puntaje de 0 a 100, siendo este último el de mejor desempeño. Es una medición del desarrollo integral de las ciudades en los ámbitos social, económico, tecnológico, ambiental, institucional y de seguridad, que contribuye a: Conocer el estado actual de las ciudades, identificar acciones de mejora, apoyar la toma de decisiones, conectar los territorios y evidenciar los resultados de las regiones.

Medición del desarrollo integral de las ciudades en los ámbitos social, económico, tecnológico, ambiental, institucional y de seguridad a través de las siguientes dimensiones:

petando y conservando el patrimonio ambiental y cultural del municipio, al cual se convocan todos los actores públicos, privados, individuales y comunitarios que viven, trabajan, visitan o se relacionan con este territorio. El municipio cuenta con dos (2) colegios oficiales y cuatro (4) colegios privados para atender la demanda de educación preescolar, primaria y secundaria (excepto en uno de los colegios privados que no cuenta con nivel de secundaria). Dos de los colegios privados atienden población de Bogotá y otros municipios, lo cual distorsiona la medición de cobertura (Concejo Municipal de Subachoque, 2020).

presente plan buscará que, desde distintos campos de acción, se contribuya al mejoramiento de las condiciones actuales de cada uno de los habitantes del municipio, construyendo así y mediante un ejercicio prospectivo de cómo queremos a Zipacón en cuatro años, adelantar las acciones para lograrlo (Concejo Municipal de Zipacón, 2020).

1. Gobernanza, participación e instituciones.
2. Productividad, competitividad y complementariedad económica.
3. Seguridad.
4. Sostenibilidad.
5. Ciencia, tecnología e innovación.
6. Equidad e Inclusión social.

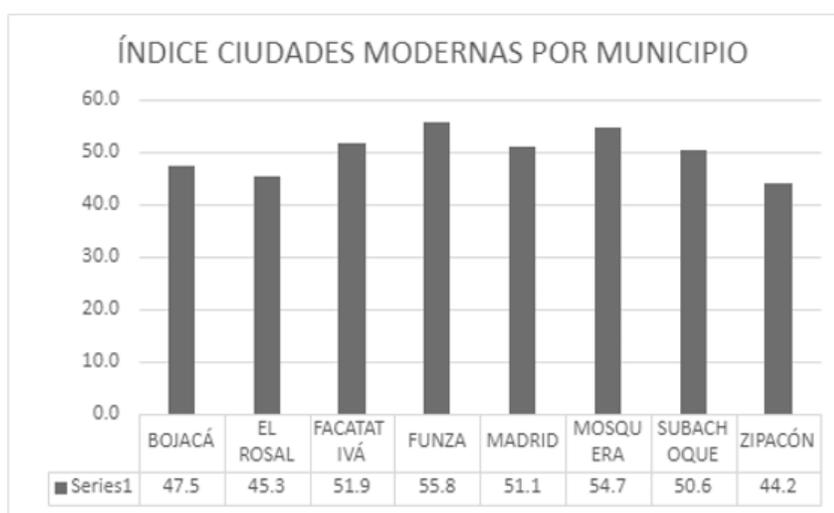
En los resultados agrupados por departamentos, 29 de ellos registraron un mejor desempeño entre 2014 y 2020, siendo Risaralda, Quindío, Córdoba, Tolima y Huila los que tuvieron mayor avance. Atlántico, Antioquia, y Risaralda ocuparon los primeros lugares del ranking.

En cuanto a las ciudades capitales, figuran con medición alta Medellín con 69 puntos so-

bre 100; Bogotá con 68; Bucaramanga con 63; Barranquilla con 62, Manizales con 61 y Cali con 60. Con desempeño medio figuran Tunja con 60; Pereira 57, Armenia 56, Pasto e Ibagué con 54 puntos, siendo esta última junto con Montería, Neiva y Florencia las que registraron mayores avances en el periodo evaluado (2014-2020).

El ICM resalta que, en 2020, las dimensiones con mayores avances fueron Ciencia, Tecnología e Innovación y Seguridad. La primera, por cuenta del aumento en la tasa de suscripción a internet, destacando que, según el DANE, el acceso de los hogares a internet fijo mejoró significativamente, pasando de 40,5% en 2018 a 46,2% en 2020. La segunda, debido a la disminución en las tasas de hurtos a personas, lesiones y homicidios (DNP 2021).

Gráfica 120 Índice de ciudades modernas promedio provincia de Sabana Occidente



Fuente: elaboración propia con datos del Departamento Nacional de Planeación (2021).

De acuerdo con el reporte del Departamento Nacional de Planeación (DNP), al realizar el promedio de 2010 a 2020 se puede observar que el municipio con mayor índice de ciudad moderna es Funza, con un registro de 55,8 sobre 100. Por otra parte, se evidencia que el epicentro de la provincia de Sabana Occidente se posiciona en el segundo lugar sobre los nueve municipios que la integran, entendiéndose que el municipio de Facatativá es el que mayor índice económico ha reportado según las unidades económicas reflejadas en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Lo que quiere decir que no necesariamente la economía o las relaciones comerciales de un municipio influye en la modernidad, tam-

bién se tiene en cuenta otros parámetros como Ciencia Tecnología e Innovación, cobertura de educación superior, índice de pobreza, índice de educación, entre otros, parámetros tenidos en cuenta en la identificación de necesidades formativas en la educación superior tanto profesional como especializada, indispensable para el desarrollo de la región, generando propuestas de programas académicos enfocadas en la tecnología aplicada al agro, industrias creativas, en ámbitos administrativos y de calidad de vida como la actividad física en temas relacionados con la prevención de enfermedades en la población de Sabana Occidente

## Educación en la provincia

El indicador de educación de los municipios de la provincia de Sabana Occidente refleja que el municipio con mejor índice es Facatativá como ciudad epicentro de la provincia. Lo cual permite determinar que la cobertura de colegios es buena, lo que lleva que este municipio reporte los mejores resultados. Desde esta perspectiva, el estudio permite evidenciar que en los municipios de la provincia existe un alto índice de educación básica primaria y secundaria de manera global, generando un escenario

potencial para que jóvenes de la región puedan acceder a la educación superior motivado por la aplicación de las diversas estrategias en este aspecto por parte de los planes de desarrollo de cada municipio de la provincia de Sabana Occidente.

Ahora bien, en la siguiente tabla se puede ver de manera desagregada la población en edad escolar, distribuida por edades, grado, deserción, etc.

Tabla 33 Relación de matrículas y deserción por nivel de escolaridad Sabana Occidente

Edad escolar	Nivel	Población	Matriculados	% matriculados	Desertores	% desertores
5 años	Transición	7.768	7.567	97%	195	2,6%
6 a 10	Primaria	39.132	45.211	116%	729	1,6%
11 a 14	Secundaria	31.783	37.980	119%	1.176	3,1%

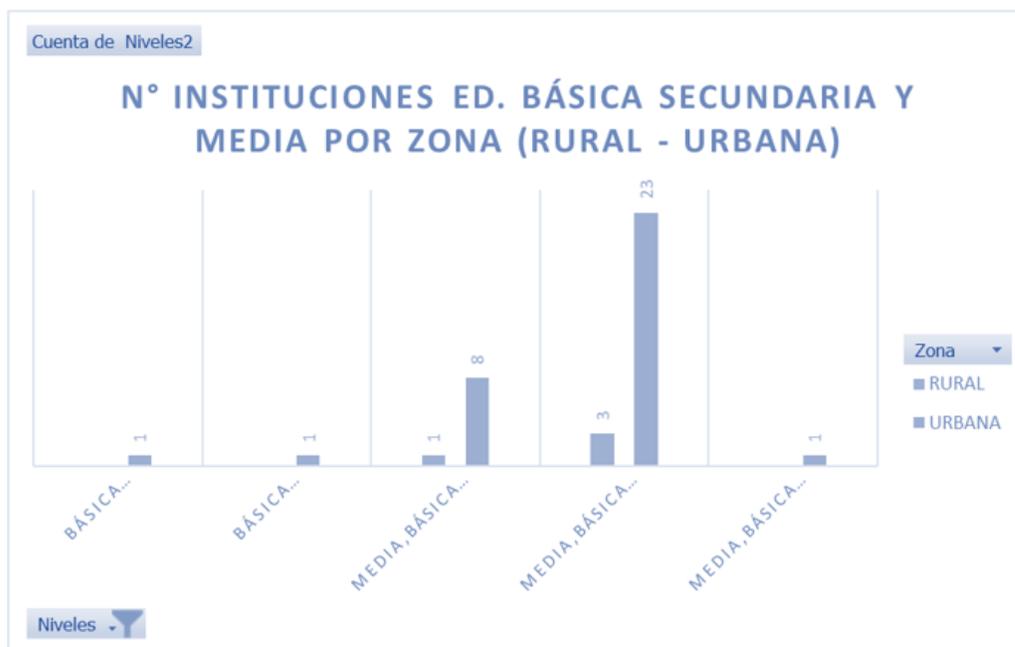
Fuente: datos de MEN-SIMAT, matrícula consolidada (2018).

Sabana Occidente presenta una mayor cantidad de matriculados con respecto a la población en niveles de primaria y secundaria. Mientras que, en educación media y transición, se presenta el menor índice de matriculados con respecto a la población. En educación media, es donde hay un mayor índice de deserción (3,1 %).

### 5.6.4. Instituciones de educación básica secundaria y educación media

La provincia de Sabana Occidente y basados en el reporte del directorio educativo del Ministerio de Educación Nacional MEN, se puede identificar que el 88,24% de las instituciones están ubicadas en el casco urbano de la provincia y tan solo el 11,76% están a disposición de la población rural. Se puede tener en cuenta que este gran porcentaje apunta a unidades económicas del sector secundario y terciario ya que la ubicación de los colegios incide en la postura académica de los colegios en educación.

Gráfica 121 Colegios provincia de Sabana Occidente

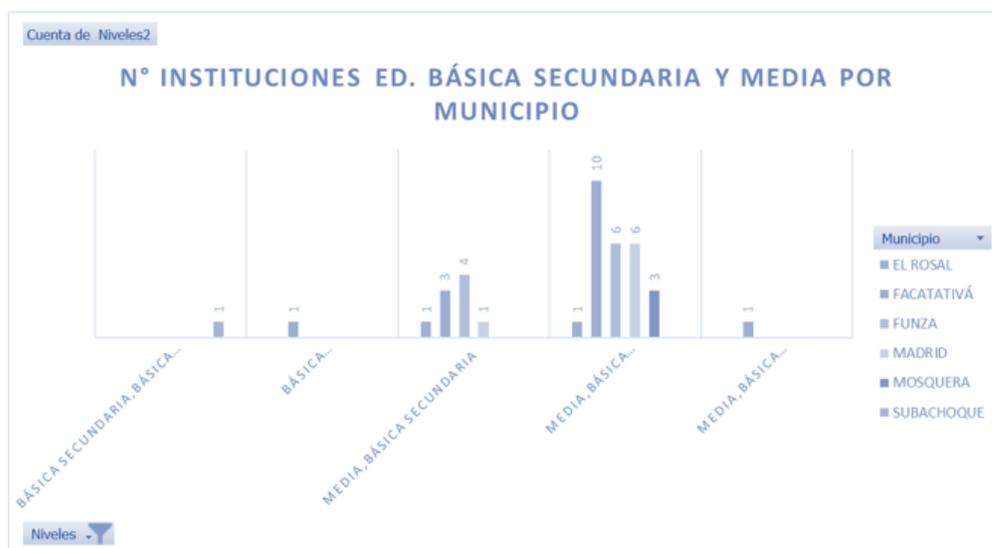


Fuente: elaboración propia con datos del Reporte Directorio Educativo MEN (2022).

En este sentido, es importante ver cómo los colegios de la provincia están trabajando para ofrecer una continuidad académica y no tener que hacer saltos entre las distintas instituciones de educación donde gran parte de es-

tas instituciones ofrece a la comunidad servicio académico básica secundaria, básica primaria y media con un total de 26 colegios en la provincia equivalentes al 68,2%.

Gráfica 122 Colegios provincia de Sabana Occidente por municipio



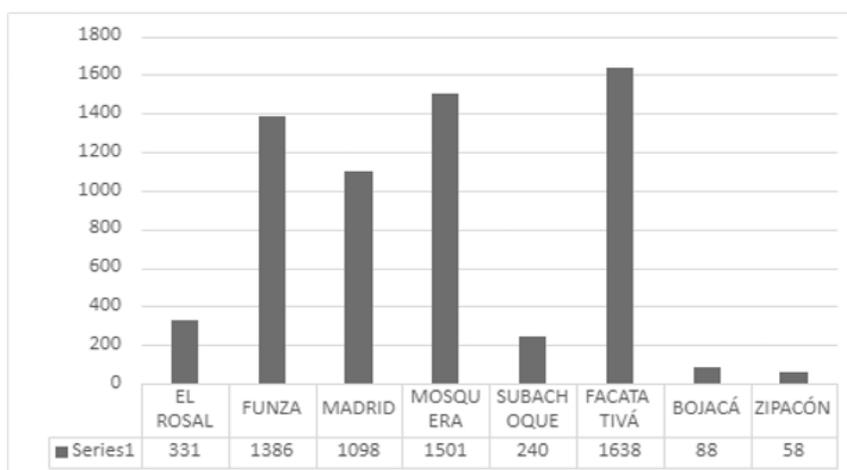
Fuente: elaboración propia con datos del Reporte Directorio Educativo MEN (2022).

### 5.6.5. Pruebas Saber 11

El Examen de Estado de la Educación Media, Saber 11°, es un instrumento de evaluación estandarizado que mide oficialmente la calidad de la educación formal impartida a quienes terminan el nivel de educación media. Saber 11° está compuesto por cinco pruebas: Lectura Crítica, Matemáticas, Sociales y Ciudadanas, Ciencias Naturales e inglés (ICFES 2022).

De acuerdo con los resultados obtenidos por el ICFES en cuanto a las pruebas Saber 11 de los municipios que hacen parte de la provincia de Sabana Occidente estas fueron presentadas por un total de 6.340 estudiantes.

Gráfica 123 Número de estudiantes que presentaron la prueba por municipio



Fuente: elaboración propia con datos del Reporte Resultados Saber 11 ICFES (2020).

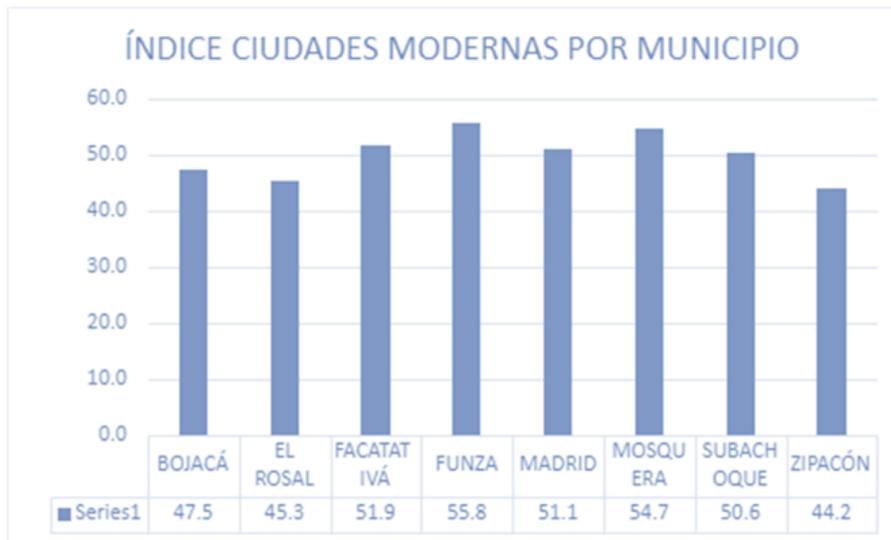
### 5.6.6. Índice de analfabetismo

De acuerdo con lo descrito por el Ministerio de Educación Nacional, indica que los modelos de alfabetización se desarrollan para hacer la atención de los adultos lo suficientemente flexible, de tal manera que se puedan adaptar a su disponibilidad de tiempo. Adicional a esto, se procura que el proceso de alfabetización vaya mucho más allá del simple saber leer

o escribir, y aprender las operaciones básicas matemáticas y logren un desarrollo integral.

Conforme con el reporte de las tasas de analfabetismo de la vigencia 2017, esta es la tasa de analfabetismo de la provincia de Sabana Occidente:

Gráfica 124 Índice de analfabetismo por municipio



Fuente: IDEC Infraestructura de Datos Espaciales Cundinamarca (2017).

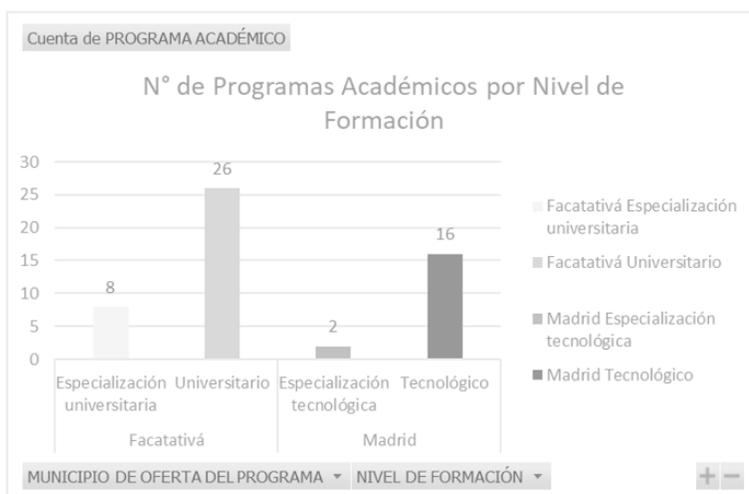
En este sentido el índice de analfabetismo en la región se considera que tiene un impacto significativo en la educación superior ya que la dificultad el acceso a la educación formal y de esta forma limita las oportunidades de formación y desarrollo tanto personal como de la región. Igualmente, este aspecto es abordado en este estudio desde la perspectiva de generar soluciones desde la factibilidad de de-

sarrollar programas académicos que mejoren las condiciones educativas en la región, creando oportunidades de acceso a la educación superior y reducir las desigualdades educativas en la provincia de Sabana Occidente, alineándose a las políticas públicas y estrategias del país y la región contenidas en los planes de desarrollo respectivos.

### 5.6.7. Instituciones de Educación Superior (IES)

La oferta académica de Instituciones de Educación Superior en la sabana occidente se encuentran limitadas y concentradas en dos municipios, Facatativá y Madrid. Facatativá tiene 26 programas universitarios y 8 programas de posgrados específicamente en especializaciones y Madrid presenta 16 programas tecnológicos y 2 especializaciones tecnológicas, dato que verifica el porqué de datos mínimos en cuanto a transito inmediato se refiere.

Gráfica 125 Programas por nivel de formación



Fuente: elaboración propia con datos del Reporte por programas SNIES (2023).

### 5.6.8. Número de inscritos y admitidos a programas académicos

En la provincia de Sabana Occidente se obtuvo para la vigencia 2021 un número total de inscritos de 5.154. Donde el programa de pregrado más destacado es el de Psicología con 794 inscritos y equivalente al 15%.

Gráfica 126 Número de inscritos y admitidos por área de conocimiento

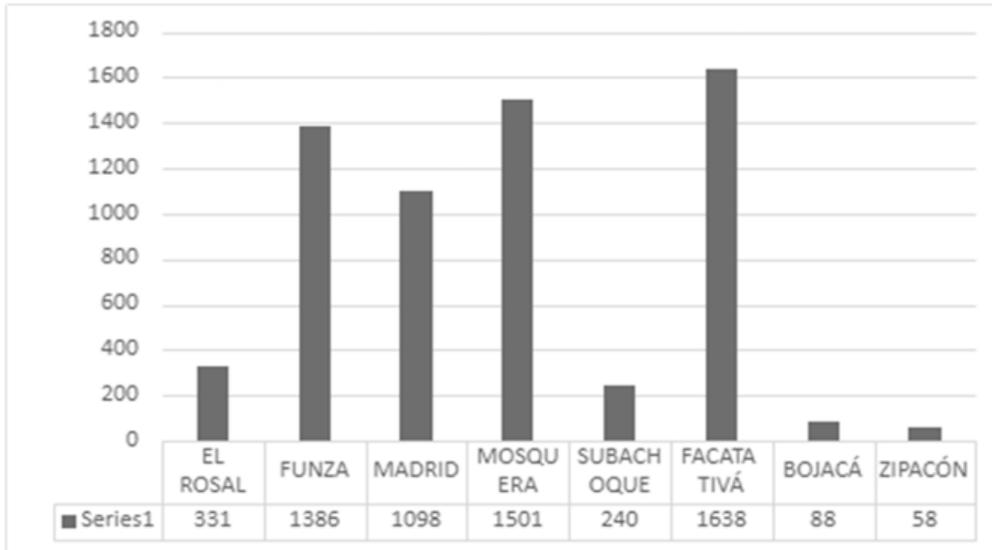


Fuente: elaboración propia con datos de Bases Consolidadas Inscritos y Admitidos SNIES (2021).

### 5.6.9. Pruebas Saber Pro

De acuerdo con los datos del ICFES, para el 2020 en la provincia de Sabana Occidente presentaron la prueba Saber Pro 14.266 estudiantes, donde el 94% corresponden a los municipios de Facatativá, Funza, Madrid y Mosquera con un total de 13.474 estudiantes.

Gráfica 127 Número de estudiantes Prueba Saber por municipio

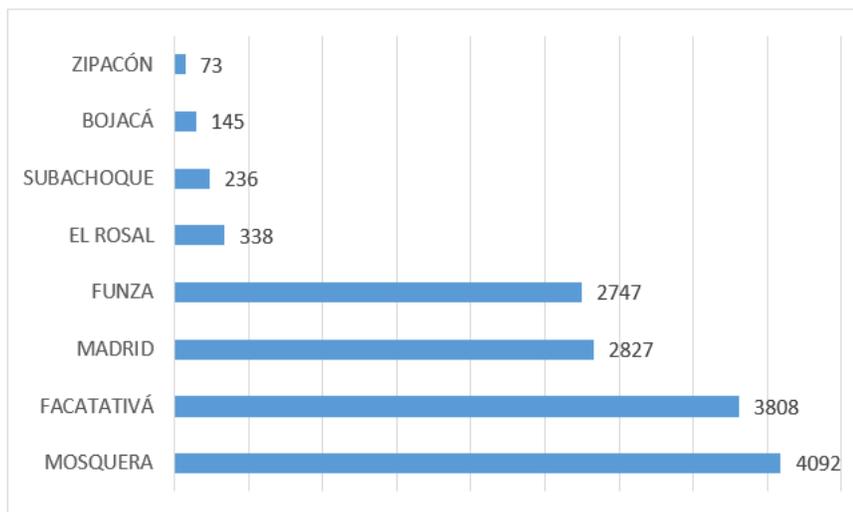


Fuente: elaboración propia con datos de Reporte ICFES (2021).

El Examen de Estado de la Educación Media, Saber 11°, es un instrumento de evaluación estandarizado que mide oficialmente la calidad de la educación formal impartida a quienes terminan el nivel de educación media. Saber 11° está compuesto por cinco pruebas: Lectura Crítica, Matemáticas, Sociales y Ciudadanas, Ciencias Naturales e inglés (ICFES 2022).

De acuerdo con los resultados obtenidos por el ICFES en cuanto a las pruebas Saber 11 de los municipios que hacen parte de la provincia de Sabana Occidente estas fueron presentadas por un total de 6.340 estudiantes.

Gráfica 128 Resultados promedio Prueba Saber por municipio

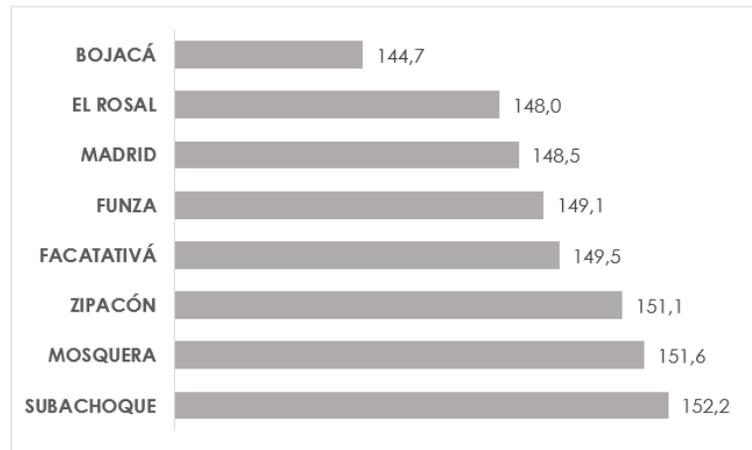


Fuente: elaboración propia con datos de Reporte ICFES (2021).

El resultado promedio de la prueba para la provincia en los módulos de Comunicación Escrita, Lectura Crítica, Inglés y Competencia Ciudadana fue de 149,3, el municipio con el me-

jor resultado es Subachoque con 152,2 puntos y teniendo en cuenta a los 236 estudiantes del municipio su puntaje promedio destaca incluso por la capital de la provincia, Facatativá.

Gráfica 129 Resultados promedio Prueba Saber por municipio

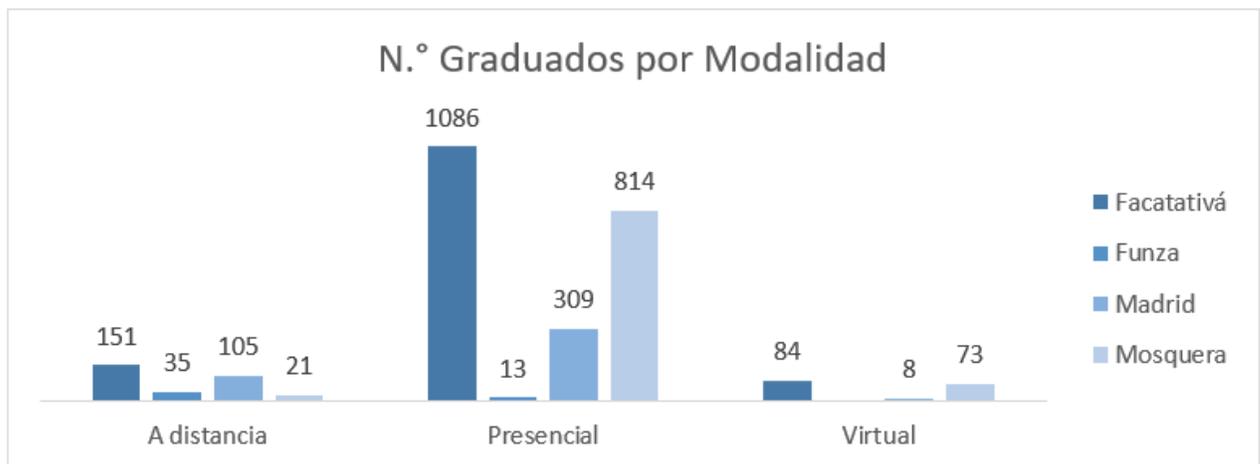


Fuente: elaboración propia con datos de Reporte ICFES (2021).

### 5.6.10. Graduados de las Instituciones de Educación Superior

La provincia de Sabana Occidente registró en la vigencia 2021 un total de 2.699 graduados en entidades de educación superior IES. La modalidad que más graduados tuvo fue la presencial con 1.086 graduados lo que corresponde al 40,2% del total de graduados para esta provincia.

Gráfica 130 Graduados por modalidad de formación

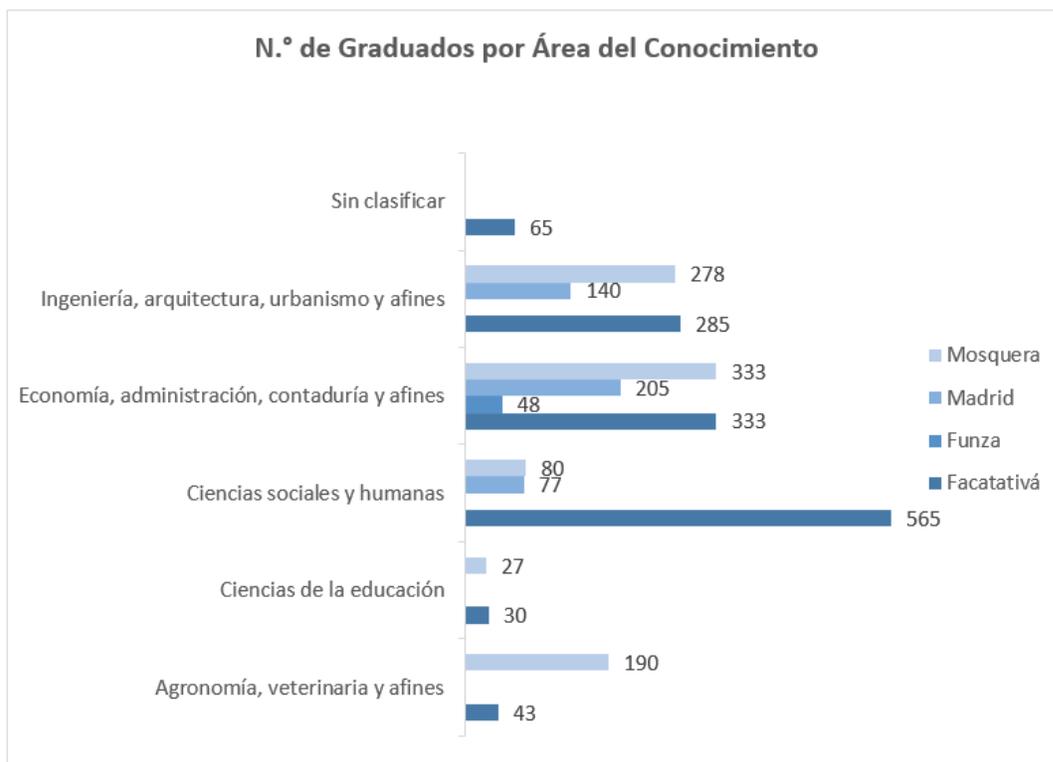


Fuente: elaboración propia con datos de Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación OLE (2021).

Los graduados de la vigencia 2021 para la provincia de Sabana Occidente de acuerdo con el área de conocimiento tuvieron el siguiente comportamiento, el 34% con 919 graduados corresponden al área de Economía, administración, contaduría y afines identificando las ne-

cesidades que se desglosan a partir del sector productivo en el que se encuentra la provincia de Sabana Occidente, seguido se encuentran las ingenierías y licenciaturas y dejando cómo últimos profesiones la Agronomía, Veterinaria y a fines.

Gráfica 131 Graduados por área de conocimiento

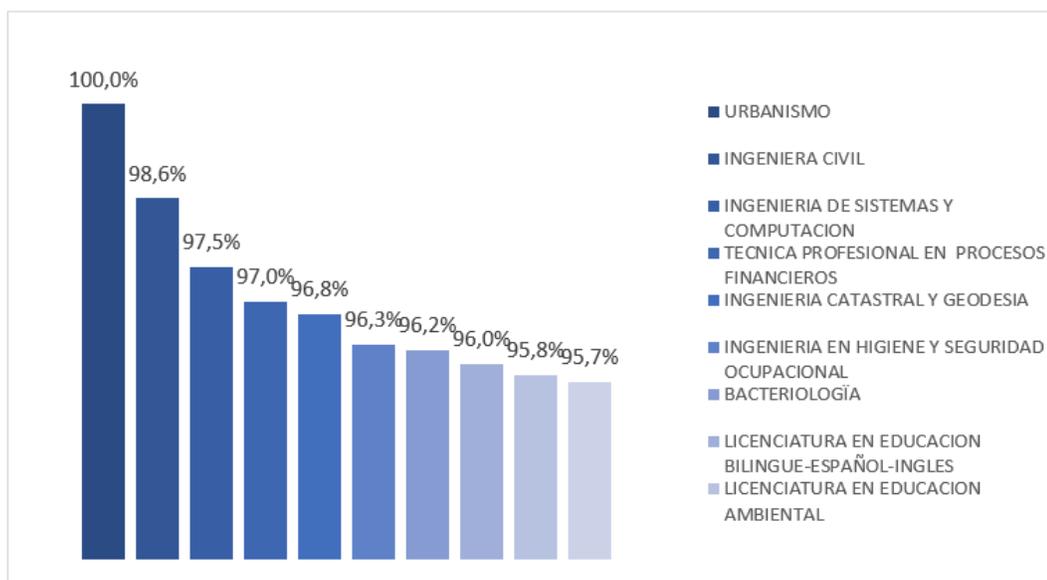


Fuente: elaboración propia con datos de Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación OLE (2021).

### 5.6.11. Tasa de cotización por área de conocimiento

De acuerdo con el reporte de tasa de cotización emitido por el Observatorio Laboral la Educación con respecto a los graduados del 2019 y en seguimiento para 2020 y 2021 se tomó como muestra los programas académicos que para el 2021 alcanzaron una tasa de cotización por encima del 90%, este reporte contempla los programas a nivel nacional.

Gráfica 132 Tasa de cotización por área de conocimiento



Fuente: elaboración propia con datos de Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación OLE (2021).

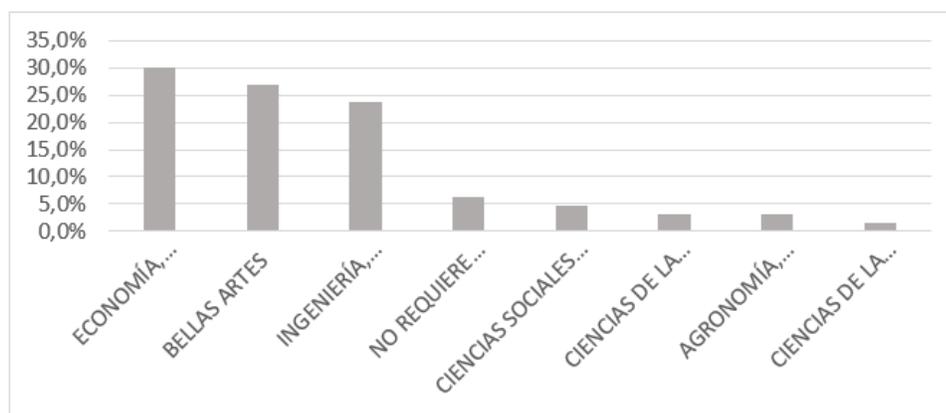
Como se muestra en el gráfico anterior, el área de conocimiento que más tasa de cotización presenta es la de Urbanismo, ingeniería civil y afines en donde se alcanzó el 100%, reconociendo que son carreras que se orientan a fines sostenibles y acorde a la globalización.

## 5.7. Características de expectativas de sectores

### 5.7.1. Expectativas de las empresas

El estudio realizado a través de las empresas del sector productivo de la provincia de Sabana Occidente muestra las tendencias que demanda el sector productivo.

Gráfica 133 Áreas de conocimiento demandadas por las empresas



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

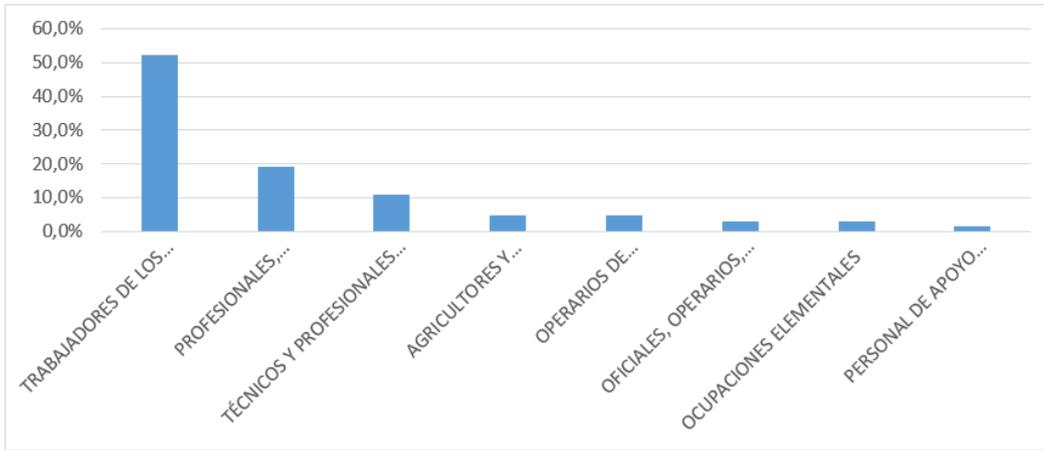
Como se puede ver en la gráfica anterior hay dos áreas del conocimiento que son las más demandadas por el sector productivo, el área de Economía, Bellas Arte e Ingeniería, estos re-

sultados indican el crecimiento que el sector presenta y por lo cual necesita mano de obra estratégica en la provincia de Sabana Occidente.

### 5.7.1.1. Profesiones demandadas por el sector productivo

La aplicación de los instrumentos a las empresas también arrojó los oficios más demandados, estos se encuentran enfocados en el sector del comercio que es el que mayor participación tiene dentro de las unidades económicas de acuerdo con el DANE.

Gráfica 134 Oficios demandados por las empresas



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

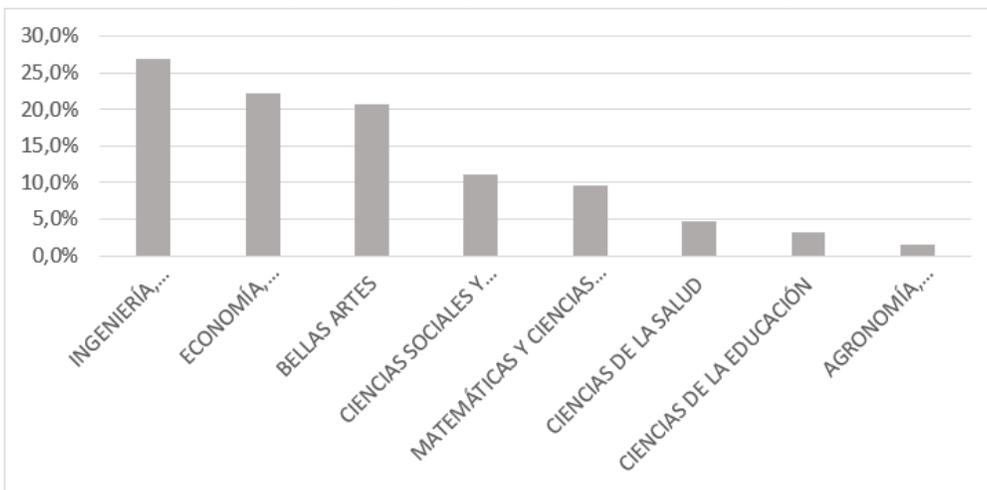
El gráfico anterior muestra como la demanda de los empresarios en la provincia tiene sobre el 50% en los trabajadores de servicios y vendedores de comercio y mercados, esto en todo lo que tiene que ver con los servicios de atención al cliente, seguido de los profesionales

con el 18% y los técnicos en el 12% lo que al contrastarse con el diagnóstico se reconoce el interés académico por obtener títulos profesionales que permitan desarrollarse y aportar de manera estratégica en el sector.

### 5.7.1.2. Áreas de formación que considera el sector productivo son pertinentes para los estudiantes

Hay una gran relación entre las profesiones demandadas por las empresas y las profesiones que este sector considera sean pertinentes para los estudiantes como veremos a continuación:

Gráfica 135 Áreas pertinentes para la provincia de acuerdo con el sector productivo



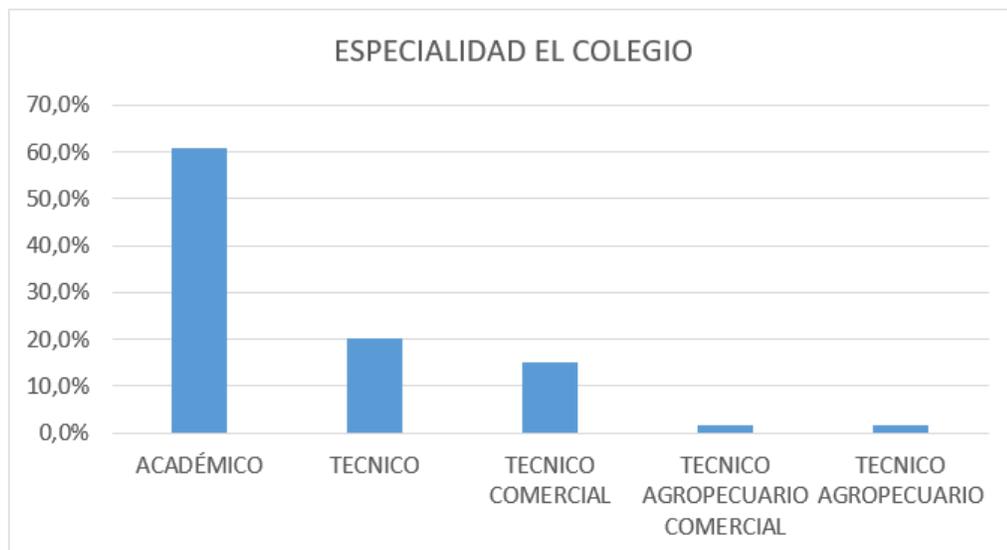
Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

Las áreas que las empresas consideran deben ofertarse en la provincia son las áreas de ingeniería, arquitectura y afines con 27% y las ciencias administrativas con 22%.

## 5.7.2. Expectativas de los rectores y coordinadores de educación media de la región

### 5.7.2.1. Sector y especialidad de los colegios y su relación con planes de articulación y orientación vocacional con IES

Gráfica 136 Especialidad de los colegios de la provincia

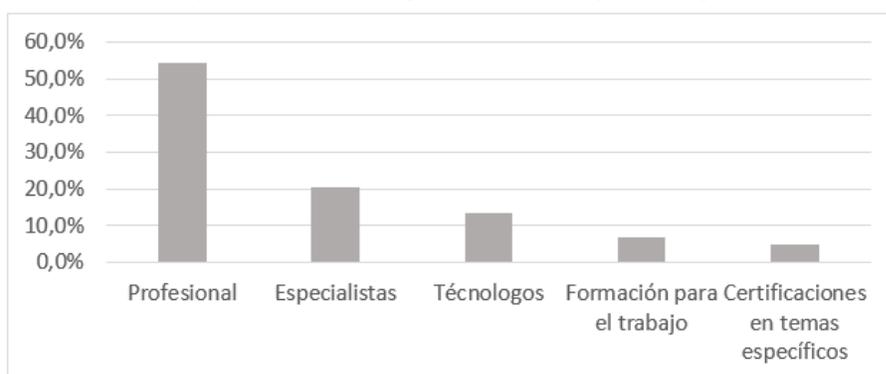


Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

Como se puede ver en la gráfica anterior la especialidad de los colegios que tiene mayor relevancia es la académica con el 60% de participación, esto quiere decir que estos colegios no cuentan con una vocación o línea definida para orientar a sus estudiantes hacia el trabajo o hacia un programa de educación superior en cualquiera de sus modalidades. El 20% de los colegios de la provincia cuentan con una especialidad técnica incluyendo especialidades como técnico agropecuario, técnico industrial o téc-

nico comercial. Los colegios que cuentan con alguna especialidad ayudan a sus estudiantes a orientarse hacia alguna de esas áreas, lo que permite que desde la educación básica secundaria y media puedan tener una línea de educación trazada y así realizar la articulación con alguno de los programas que se ofertan en las Instituciones de Educación Superior de la provincia. Pero es crítico que la educación media en su mayoría solo se quede con los procesos académicos sin ningún tipo de profundización.

Gráfica 137 Formación requerida considerada por los colegios



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

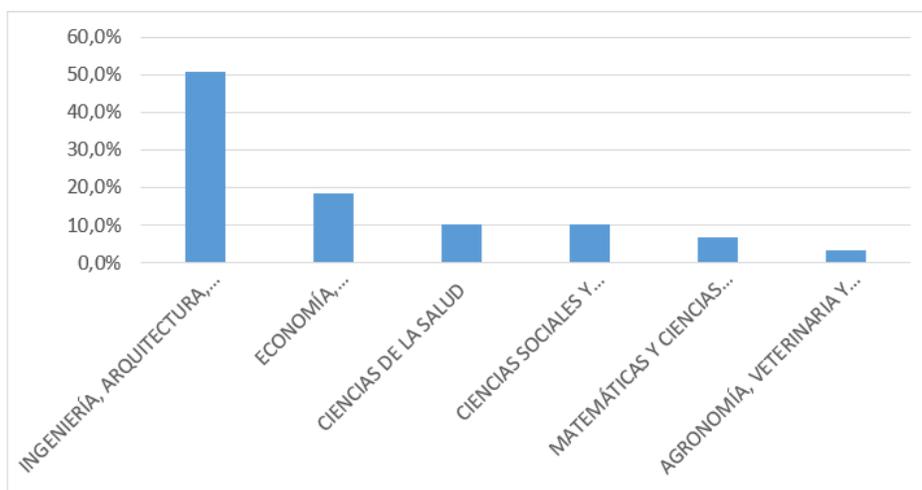
De otro lado los colegios consideran que la formación que se requiere en la provincia corresponde en gran medida a formación profesional con el 55% de participación, seguida de la formación con especialización con el 20% y tecnólogos con el 14%, finalmente los colegios

no consideran relevante la formación de especialistas ya que este tipo de formación solo obtuvo el 4,65% de consideración. El 55% da un indicador de interés a que la comunidad educativa se incline por los programas profesionales.

### 5.7.2.2. Intereses de formación de los estudiantes identificados por parte de los colegios.

En el gráfico siguiente se muestra el resultado de la aplicación de los instrumentos a los colegios en cuanto a lo que ellos consideran intereses particulares de áreas de formación en estudios de educación superior.

Gráfica 138 Áreas de formación pertinentes para la provincia desde los colegios



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

Los resultados obtenidos muestran que los colegios objeto del presente estudio tienen intereses particulares en áreas como la Ingeniería, la administración y ciencias de la educación, sin embargo, como se ha mencionado antes no guardan relación directa con la vocación principal de la provincia en el sector agropecuario. El 50% de los colegios consideran preferir pro-

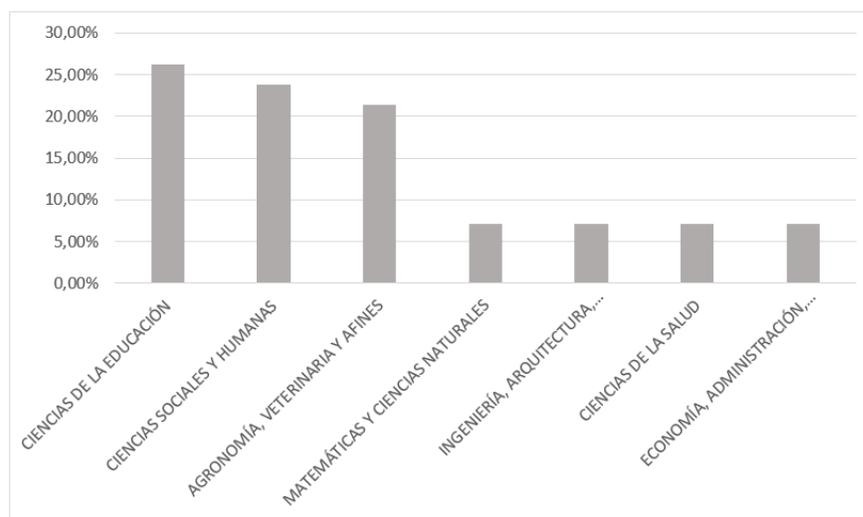
gramas de pregrado enfocados en el área de la Ingeniería, el 18,75% programas de economía, administración y contaduría, el 9,38% en ciencias de la salud.

La globalización académica demanda programas que hagan frente al desarrollo tecnológico que enfrenta la comunidad académica.

### 5.7.2.3. Áreas o temáticas en las que, según los colegios, se requiere formación en la región

Los colegios y el sector productivo presentan en común las temáticas pertinentes para Sabana Occidente, teniendo como requerimientos fuertes las ciencias de la educación, ciencias sociales y notoriamente se aprecia que las ingenierías y las ciencias de la salud son requerimientos que se ubican inferiormente en las sugerencias a la provincia.

Gráfica 139 Temáticas pertinentes para la provincia de Sabana Occidente



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

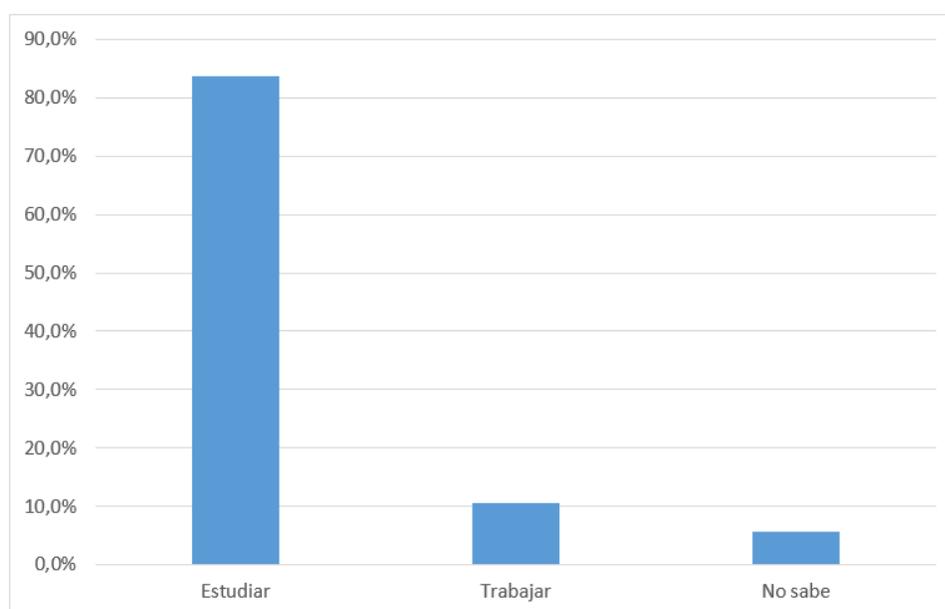
### 5.7.3. Expectativas y necesidades de estudiantes de 10° y 11°

#### 5.7.3.1. Orientación vocacional por parte de los colegios hacia los estudiantes

De acuerdo con el estudio realizado se ha encontrado que por parte de los colegios en cuanto al desarrollo de planes de orientación vocacional el resultado es del 70% de cubrimiento, sin embargo, en la percepción de los estudiantes se denota una diferencia bastante significativa ya que el 83,78% manifiesta no tener

acompañamiento de orientación vocacional. Lo que no se puede quedar en una simple asesoría o consejería sino en un proceso de bienestar y seguimiento para que el potencial estudiante tenga claridad del programa que va a elegir para su ruta de formación.

Gráfica 140 Intereses de los estudiantes luego de culminar sus estudios de educación media



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

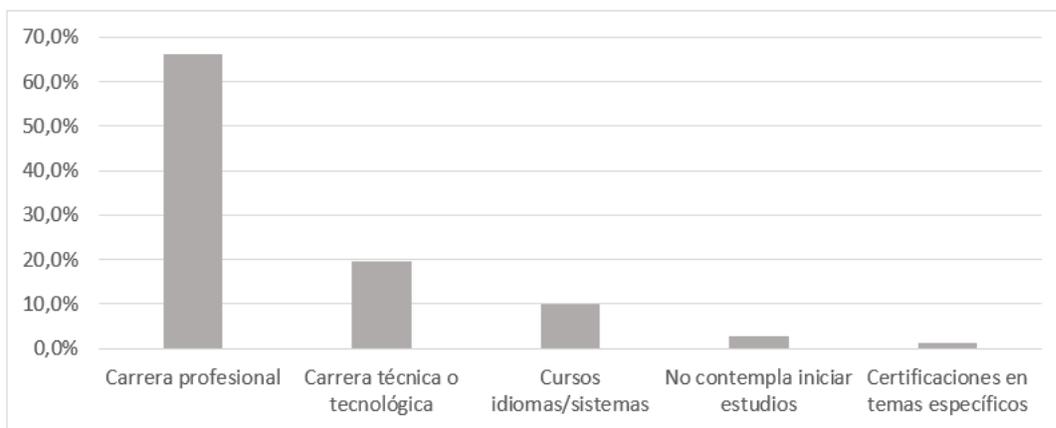
Como se puede evidenciar en el gráfico anterior el 83% de los estudiantes consideran seguir estudiando luego de culminar su educación media, el 11% piensa iniciar su vida laboral y no continuar estudiando y el 6% afirma no saber aun si continuar estudiando o no. Los resultados reflejan interés y crecimiento en la cultura académica, con ínfulas de cambiar y disparar el nivel de formación de la provincia.

### 5.7.3.2. Tipo de estudios que tienen proyectado iniciar los estudiantes

En la aplicación de los instrumentos a los estudiantes de los colegios de educación media se hizo la pregunta sobre los estudios que tienen pensado cursar luego de culminar sus es-

tudios de educación media, los resultados obtenidos permiten identificar las tendencias de los estudiantes frente a su futuro en materia académica.

Gráfica 141 Tipo de estudios para los estudiantes de los colegios

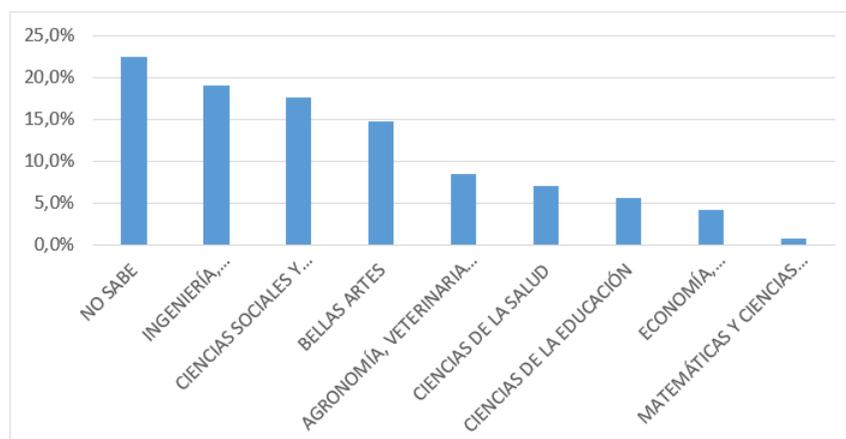


Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

De acuerdo con el gráfico anterior se puede determinar que el 67% de los estudiantes consideran iniciar estudios a nivel profesional, seguido de los cursos de idiomas o sistemas y carrera técnica o tecnológica con un 19%, y el 14% restante no contempla estudios o desea hacer profundizaciones en temas con duración no mayor a los seis meses de capacitación.

### 5.7.3.3. Programas académicos que tienen identificados los estudiantes para su futuro

Gráfica 142 Programas académicos Identificados por los estudiantes de educación media



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

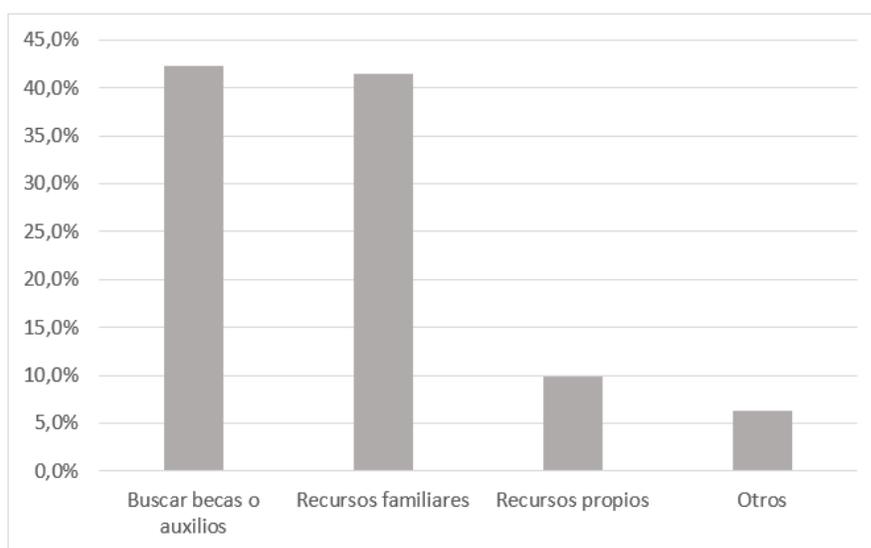
A los estudiantes también se les preguntó cuáles programas sugerían ellos para su formación académica a lo cual un 23% de los estudiantes reflejan no tener conocimiento de que oferta académica sugiere para la provincia de Sabana Occidente, el 18% sugiere se oferten

los programas de ingeniarías, arquitectura y afines, asimismo bajo el criterio de los estudiantes, los programas económicos y programas que dentro de la ruta contemplen competencias numéricas no son de la sugerencia de los mismo estudiantes.

#### **5.7.3.4. Mecanismos de financiación de los estudiantes**

Los estudiantes de los colegios de educación media en cuanto a la pregunta sobre los medios de financiación que piensan tener para poder continuar con sus estudios respondieron lo siguiente.

Gráfica 143 Mecanismos de Financiación para estudios de educación superior



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

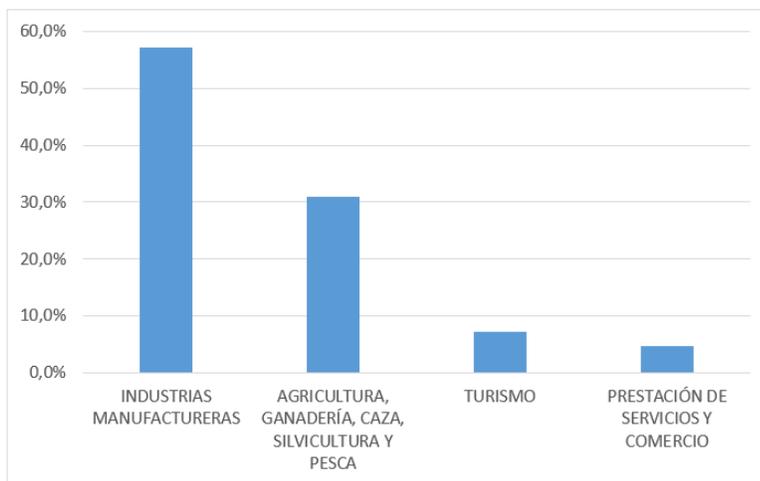
Cuando se les preguntó a los estudiantes por el método de financiación que usarían si desean continuar con la educación superior a esto un 40% responde que busca las becas o auxilios como método de financiación, el otro 40% manifiesta que con recursos familiares se va a financiar la formación profesional y tan solo un 10% manifiestan disponer de recursos propios como base presupuestal de su formación.

#### **5.7.4. Expectativas del sector gubernamental**

##### **5.7.4.1. Vocación económica de la región y sector económico que genera mayor empleo en la provincia**

De acuerdo con lo manifestado por el sector gubernamental y en coherencia con el diagnóstico inicial de la provincia se considera que la vocación de la provincia es en el campo agropecuario como veremos en el gráfico siguiente.

Gráfica 144 Vocación económica sector gubernamental



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

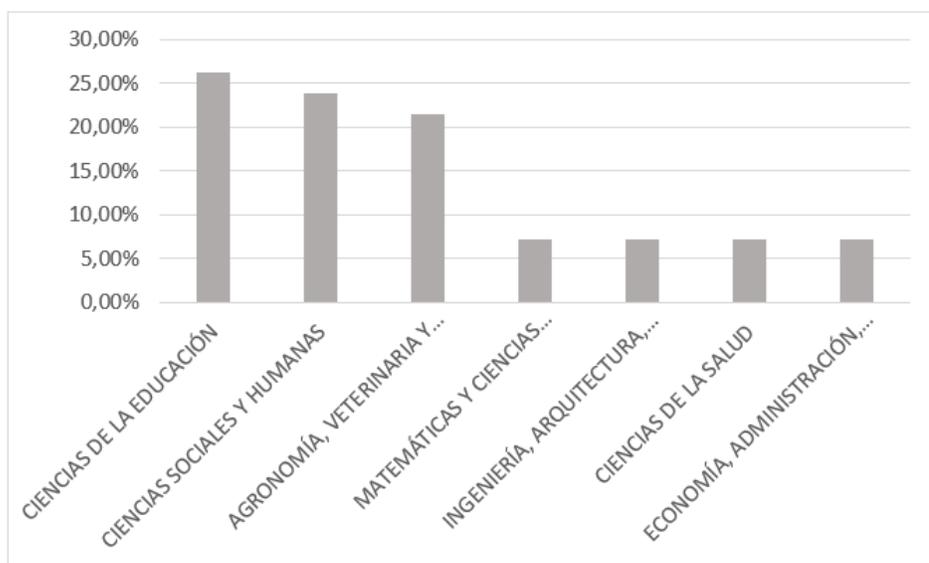
Como se puede evidenciar hay una gran relación entre lo que el sector productivo y el sector gubernamental consideran es la vocación económica de la provincia. Para estos dos sectores y en coherencia con el diagnóstico la vocación económica de la provincia se enfoca en actividades del sector industrial seguido de la agricultura y ganadería y en últimas instancias

el turismo y el comercio, sin embargo, para los colegios y los estudiantes el futuro de los jóvenes se encuentra en áreas como la ingeniería, incluso para los estudiantes el área de la salud les resulta aún más atractivo. Lo anterior denota una desconexión entre los sectores productivo y gubernamental frente al futuro que los colegios y jóvenes proyectan para sus vidas.

#### 5.7.4.2. Campos de formación pertinentes para el desarrollo de la región

En cuanto a los campos de formación pertinentes para el desarrollo de la provincia, el sector gubernamental presentó los siguientes resultados.

Gráfica 145 Campos de formación identificados por el sector gubernamental



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

El gráfico anterior permite evidenciar que para el sector gubernamental la vocación económica de la provincia es muy importante y se debe fortalecer por medio de la oferta de programas académicos enfocados en áreas como: ciencias de la educación, sociales, ciencias administrativas, ingenierías y ciencias de la salud, esto se debe a que los sectores presentan coherencia con la demanda de la provincia.

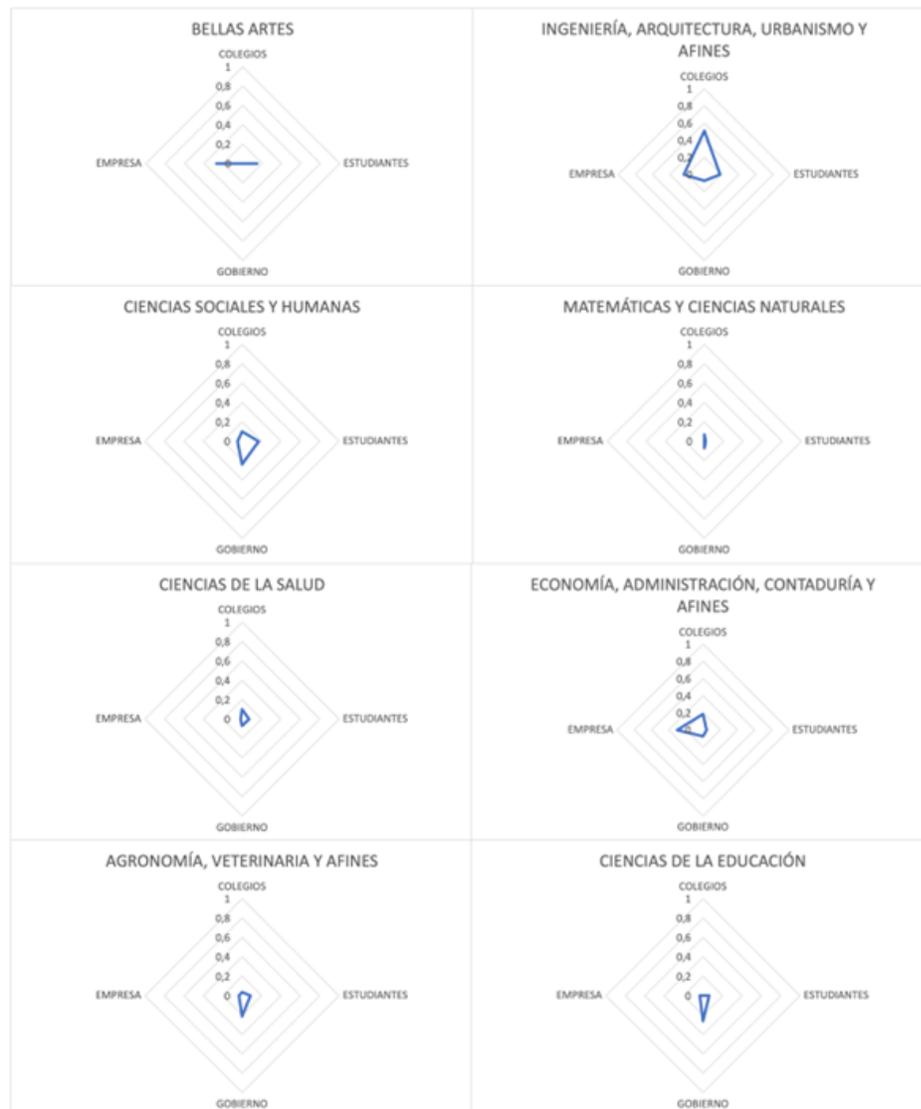
## 5.8. Descripción convergente de las expectativas e intereses de formación

A continuación, se presenta el análisis gráfico del grado de acuerdo frente a las necesidades formativas percibidas por los diferentes actores convocados al presente estudio en la provincia de Sabana Occidente. La Figura 55 muestra este grado de acuerdo para cada una de las áreas de formación, con base en la proporción en que cada uno de los actores manifiesta la importancia percibida del área.

Tal como muestra la figura, tal como ha ocurrido con las demás provincias, el interés convergente es bajo para todas las áreas; sin

embargo, al igual que ocurre con la provincia de Sabana Centro, se observa un interés convergente mayor para los campos de Ingenierías, arquitectura, urbanismo y afines, y Ciencias Sociales y Humanas. Nuevamente, el actor Gobierno no percibe relevancia para el campo de ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines mientras que, el actor empresa no percibe pertinencia para las áreas de ciencias sociales y humanas. Así como ocurre en Sabana Centro, estas dos áreas de interés coinciden con las dos primeras áreas de graduados en la provincia.

Ilustración 24 Representación gráfica del acuerdo convergente entre actores consultados, sobre las necesidades formativas de la provincia de Sabana Occidente



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).

Como se muestra en la matriz radial permite ratificar que para el sector educación básica - media considera que las áreas de conocimiento que los estudiantes deberían tener cómo opciones al momento de su educación superior son Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines. Mientras que para el sector empresarial los estudiantes deberían dar su paso hacia el área de la economía, administración, contaduría y afines. El gobierno y basados en los planes

de desarrollo de los municipios sugieren que el área de conocimiento a seguir por los estudiantes de la provincia de Sabana Occidente es el área de las Ciencias sociales, Humanas y afines.

Esta matriz también deja evidenciada la falta de articulación que hay entre los diferentes sectores para tributar hacia el éxito de la provincia de manera conjunta.

## 5.9. Identificación de la pertinencia global de programas de formación

La siguiente gráfica muestra el índice de pertinencia global para 16 programas reportados. Estos programas fueron seleccionados sobre 38 reportados, ya que los demás únicamente contaban con el factor de demanda. Tal como se ilustra en la Figura, los programas de mayor pertinencia global para la provincia de Sabana Occidente serían ingeniería agronómica, administración de empresas y gastronomía, junto con ingeniería de sistemas. Nuevamente la

única coincidencia directa entre las carreras de mayor pertinencia con respecto a las carreras demandadas ocurre en el caso de ingeniería de sistemas. Mientras tanto, los programas de ingeniería agronómica y administración de empresas, ni siquiera aparecen en los intereses de los estudiantes, reafirmando la desconexión entre actores, identificada en el acuerdo convergente sobre la pertinencia de los programas.

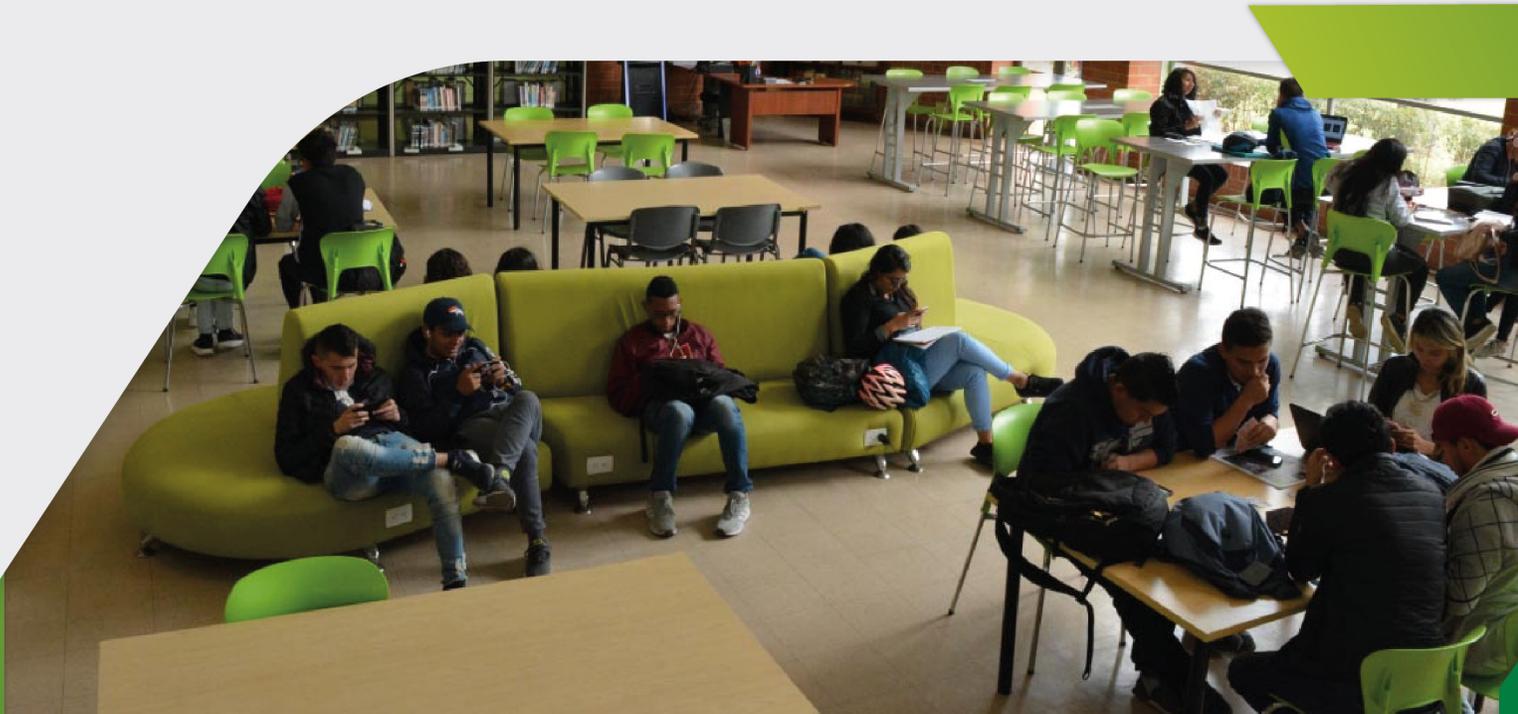
Gráfica 146 Índice de pertinencia global por programa en la provincia de Sabana Occidente



Fuente: elaboración propia - Base Descriptivos General y Provincias (2023).



**UDECA**  
UNIVERSIDAD DE  
CUNDINAMARCA



**Estudio de factibilidad  
para oferta de nuevos programas  
académicos de pregrado**

## **PROVINCIA DE SOACHA**

*Dirección de Autoevaluación y Acreditación  
Vicerrectoría Académica  
Universidad de Cundinamarca  
2023*

Ilustración 25 Mapa provincia de Soacha

## PROVINCIA DE SOACHA



Fuente: Secretaría de Planeación Departamental - Oficina de Sistemas de Información, Análisis y Estadísticas (2015).

### 6.1. Caracterización sociodemográfica

La provincia de Soacha es la más pequeña de Cundinamarca. Conformada solo por dos municipios —Soacha y Sibaté—, se ubica en el extremo suroccidental de la Sabana de Bogotá, atrapada entre la cordillera que se eleva al occidente y la creciente capital que la limita al oriente. No obstante, la Soacha urbana es el municipio más grande del departamento. En efecto, gran parte de él, aquella que linda con la ciudad, ya es prácticamente uno más de los numerosos barrios capitalinos, colonizada tanto por su industria como por sus habitantes. En Soacha hay colegios a los que asisten niños de la ciudad y niños que asisten a colegios de la ciudad. Igual ocurre con las oficinas, las empresas y los trabajadores.

A medida que la industria gana terreno, los habitantes de Soacha dedicados a la agricultura se han ido mudando al municipio de Sibaté o incluso al vecino pueblo de Granada, en la provincia de Sumapaz, todavía eminentemente rurales. Sin embargo, Sibaté no ha sido totalmente inmune a la expansión de las industrias y, aunque todavía no aloja muchas de ellas, los ríos Soacha y Bogotá, así como la laguna Potrero Grande, ya han sufrido daños ecológicos. La amenaza más preocupante en Sibaté es la que pesa sobre el embalse del Muña, una de las fuentes de energía más importantes de la región, incluidos algunos de los barrios occidentales de la capital. (Gutiérrez Bermúdez, 2013)

Tabla 34 Municipios provincia de Soacha

ÍTEM	MUNICIPIO	N.º DE VEREDAS	N.º DE CENTROS POBLADOS
1	Soacha	14	4
2	Sibaté	14	0

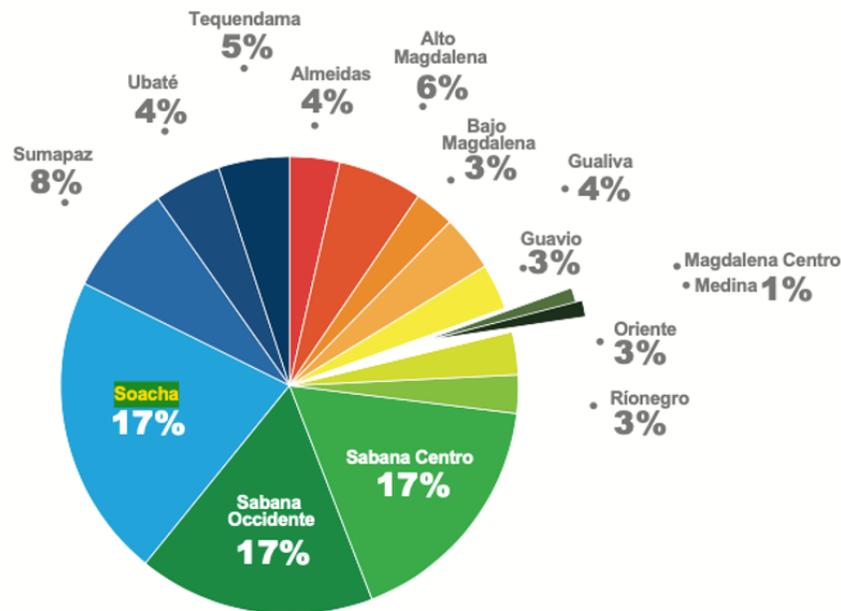
Fuente: Secretaría de Planeación Departamental - Oficina de Sistemas de Información, Análisis y Estadísticas (2015).

### 6.1.1. Población

Como se puede observar en la siguiente gráfica, la provincia con mayor e igual participación tiene frente a las otras del departamento,

es la de Soacha, con un 17%, junto a las provincias de Sabana Centro y Sabana Occidente.

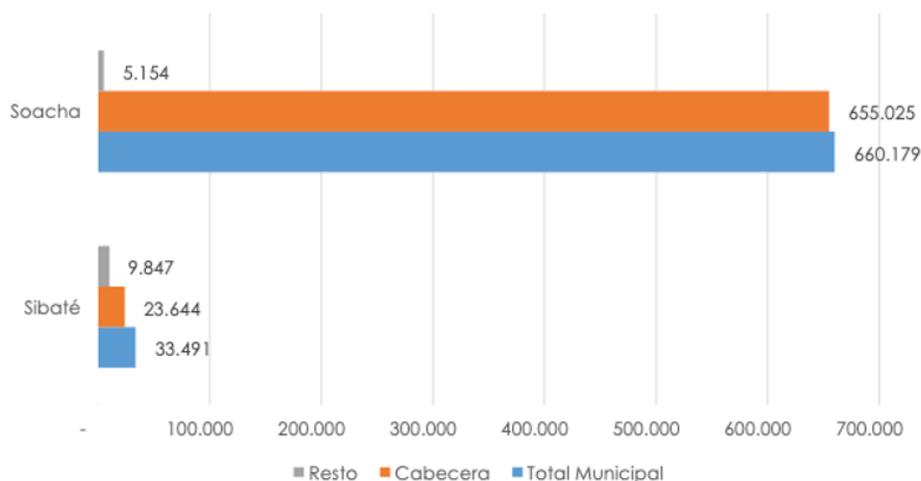
Gráfica 147 Porcentaje de participación poblacional por provincias



Fuente: Equipo consultor del PDEA, con información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] (2014).

Basados en el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, la población general para la provincia de Soacha fue de 693.670 habitantes; siendo Soacha, el municipio mayormente poblado, con 660.179 habitantes; y el de menor cantidad Sibaté con 33.491 habitantes (DANE, 2018).

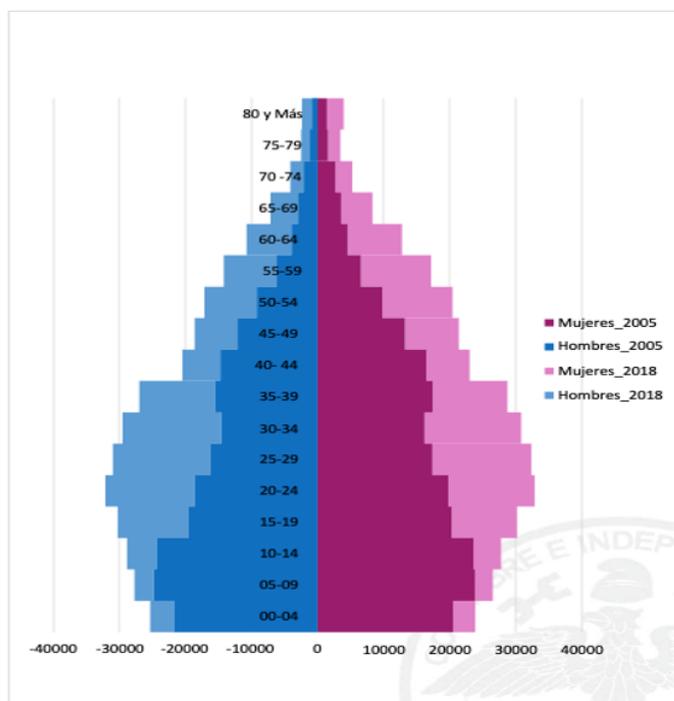
Gráfica 148 Población general provincia de Soacha por municipio



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] - Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

Para esta provincia las mujeres presentan mayor número de habitantes llegando al 52% y los hombres al 48% si bien la diferencia no es significativa si se evidencia de mayor manera en el municipio de Soacha.

Gráfica 149 Pirámide poblacional de Soacha (2005-2018)

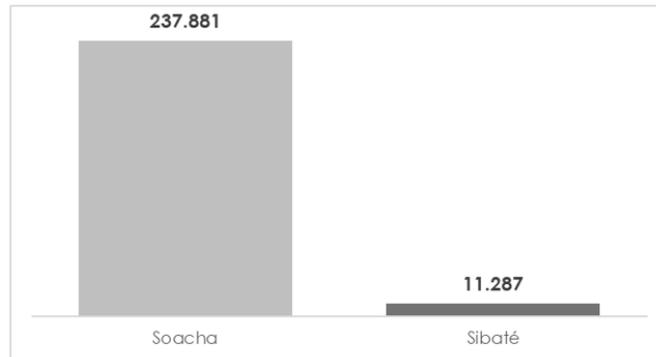


Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] - Censo Nacional de Población 2005 - 2018.

Teniendo en cuenta que este estudio de factibilidad tiene su foco en la oferta de programas académicos que suplan las necesidades del departamento de Cundinamarca, se ha esta-

blecido que el grupo etario se encuentre en el rango de 15 años hasta los 34 años, por lo anterior la población objeto del presente estudio se reduce a la cifra de 249.168 para esta provincia.

Gráfica 150 Población rango de 15 a 34 años provincia de Soacha por municipio



Fuente: elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] y - Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

De acuerdo al gráfico anterior se tiene que el municipio de la provincia con mayor cantidad de habitantes es Soacha, con una participación del 95%, y Sibaté con una participación del 5%.

En el rango de edad de entre los 15 y 34 años se evidencia que, el porcentaje de participación sigue siendo mayor para las mujeres con un 51%.

Gráfica 151 Población por género provincia de Soacha por municipio



Fuente: elaboración propia- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] y - Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

De acuerdo con el gráfico anterior, se puede determinar la alta población con un índice de demanda potencial de ingreso a programas de educación superior pertinentes para la región, por una parte, desde una metodología presencial con un mayor acceso a instalaciones e infraestructura de la Universidad, sin embargo, y como un factor de desarrollo y cobertura de educación para la región se presenta la

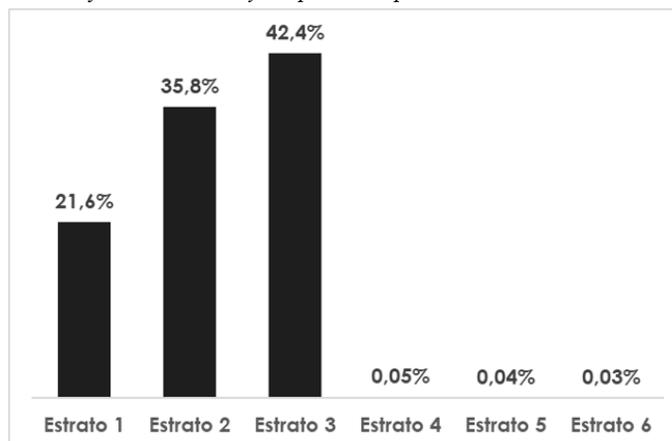
metodología 100% virtual, se tiene en cuenta la población total de la provincia, por lo que se presenta como un indicador influyente para determinar a partir del estudio de tendencias y qué necesidades de formación académica se pueden dirigir ante este público objetivo.

## 6.1.2. Nivel socioeconómico de la provincia

La estratificación socioeconómica es una clasificación en estratos de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos. Se realiza principalmente para cobrar de manera diferencial por estratos los servicios públicos domiciliarios permitiendo asignar subsidios y cobrar contribuciones en esta área. De esta manera, quienes tienen más capacidad económica pagan más por los servicios públicos y contribuyen para que los estratos bajos pue-

dan pagar sus facturas (DANE 2022). En este sentido y de acuerdo a la estratificación realizada en el 2018, el 42,4% de la provincia se encuentra en el estrato 3, seguido del estrato 2 con el 35,8%, el estrato 1 cuenta con el 21,6% y los estratos 4, 5 y 6 se encuentran distribuidos en el 0,05% y 0,03% respectivamente, en este sentido la provincia cuenta con el 99% de los hogares entre los estratos 1, 2 y 3.

Gráfica 152 Porcentaje de población por estrato socioeconómico



Fuente: elaboración propia - DANE - Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

Tabla 35 Clasificación estratificada de la provincia

Municipio	Sin servicio de energía eléctrica	No tiene	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	No sabe o no responde
Sibaté	130	48	2.172	26.035	3.031	19	7	8	61
Soacha	5.420	728	142.469	213.633	280.714	329	252	223	1.000
<b>TOTAL</b>	<b>5.550</b>	<b>776</b>	<b>144.641</b>	<b>239.668</b>	<b>283.745</b>	<b>348</b>	<b>259</b>	<b>231</b>	<b>1.061</b>

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] - Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

Adicional a esta categorización estratificada de la provincia hay un porcentaje cerca del 1% que no se encuentra clasificado en alguno de los estratos, esto debido a que no cuentan con servicio de energía eléctrica que es de donde provienen los datos para este reporte.

A partir de los datos anteriores, que resume la estratificación de la provincia según el DANE y teniendo en cuenta las características institucionales de la Universidad de Cundinamarca de carácter público y sus políticas de

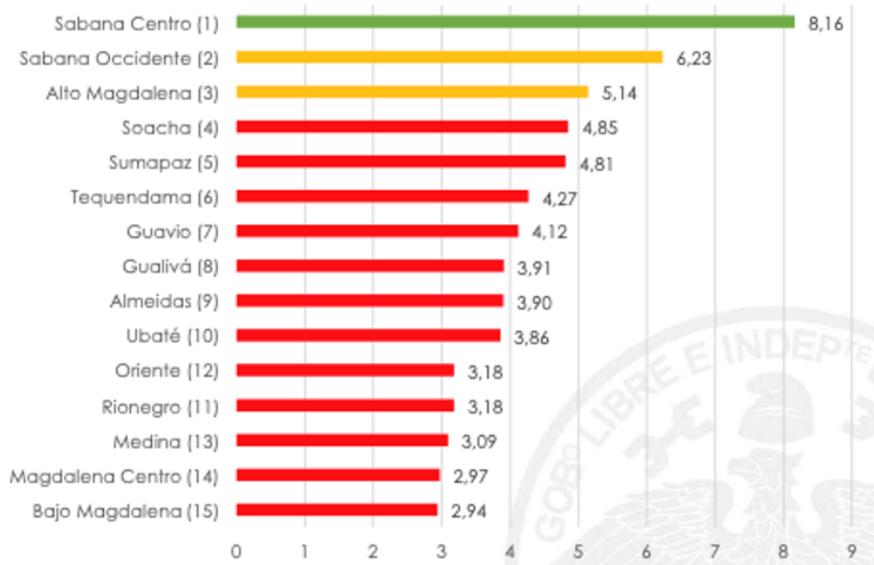
ingreso, ofrece una gran oportunidad a la población enmarcada en un nivel socioeconómico definido como estrato 2 y 3 en cada uno de los municipios de la región, teniendo una directa relación y coherencia con el objeto social de la Universidad y la población objeto de los diferentes programas académicos actuales y los que proyecta como respuesta a las necesidades formativas encontradas como eje de los diversos planes de desarrollo de los municipios de la provincia.

## 6.2. Vocación económica y desarrollo de la provincia frente a la necesidad de formación especializada

En este sentido, frente a las necesidades formativas de la provincia en población en el rango de 15 y 34 años de edad, la Universidad presenta una gran oportunidad desde la integración de los programas académicos con los planes de desarrollo de los municipios para la población que tiene bajos recursos financieros y no cuenta con las garantías necesarias para respaldar los préstamos emitidos por las instituciones financieras; Sin embargo, dentro de la vocación económica de la región, se identifican prácticas comerciales entre las cuales se enmarcan los ingresos del grueso de la población a nivel empresarial, esto igualmente determina de una forma u otra, las tendencias y necesidad de formación de los individuos emprendedores y de inserción laboral, dado el perfil y desarrollo productivo de las empresas de la región empresarial. Según la clasificación otorgada por el Índice de Competitividad, la provincia de Soa-

cha se encuentra ubicada en el cuarto puesto a nivel departamental a nivel nacional, con un puntaje de 4,85. Ahora bien, con respecto a la participación que tiene la provincia en el PIB departamental, esta ocupa el tercer puesto a nivel nacional aportando el 12%. Lo anterior, se debe a la fuerza que tienen las actividades de servicios sociales y personas (28,1%) en la actividad económica provincial, seguido de la industria manufacturera (16,5%) y los establecimientos financieros, seguros y otros servicios (14,8%). A continuación, se describe su aporte al desarrollo de la provincia de Soacha y que da línea a la necesidad formativa de la región, describiendo en detalle las unidades académicas y los sectores económicos de la provincia, que dan dirección a la proyección de la oferta académica de la Universidad de Cundinamarca en la región.

Gráfica 153 Clasificación general de Índice de Competitividad de las provincias de Cundinamarca (cifras en puntaje de 1 a 10)



Fuente: Índice provincial de competitividad (2018).

Ilustración 26 Participación sectorial en el PIB del departamento 2018

Actividad económica	Empresas		PIB 2018	
	Numero	Porcentaje	Valor	Participación
Actividades de servicios sociales y personales	1.209	31,2%	\$ 1.673,02	28,1%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	54	1,4%	\$ 167,47	2,8%
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	588	15,2%	\$ 769,44	12,9%
Construcción	355	9,2%	\$ 556,37	9,4%
Establecimientos financieros, seguros y otros servicios	58	1,5%	\$ 877,74	14,8%
Explotación de minas y canteras	28	0,7%	\$ 33,32	0,6%
Industria manufacturera	538	13,9%	\$ 982,89	16,5%
Suministro de electricidad, gas y agua	39	1,0%	\$ 194,71	3,3%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	202	5,2%	\$ 695,40	11,7%
Sin clasificación	802	20,7%		
<b>Total general</b>	<b>3.873</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 5.950,5</b>	<b>100%</b>

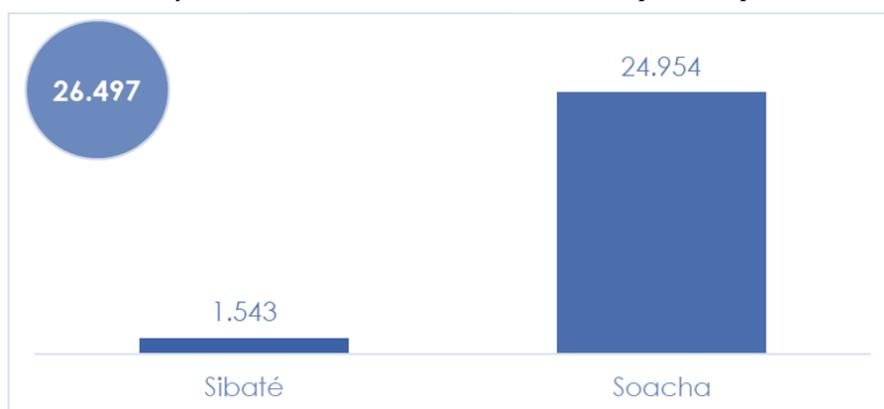
Fuente: Índice provincial de competitividad (2018).

### 6.2.1. La caracterización de unidades económicas

La provincia de Soacha, según el Censo de Unidades Económicas, realizado por el DANE en la vigencia 2021, tiene 26.497 unidades, de las cuales 24.445 se encuentran ocupadas. El municipio de Soacha cuenta con 24.945 con una participación del 94% del total de la provincia, y Sibaté con el 4%. Estos resultados

que se obtienen luego de la pandemia ocasionada por el COVID-19, muestran que Soacha sigue siendo el municipio que más unidades económicas tiene dentro del total de las provincias y municipios del departamento de Cundinamarca.

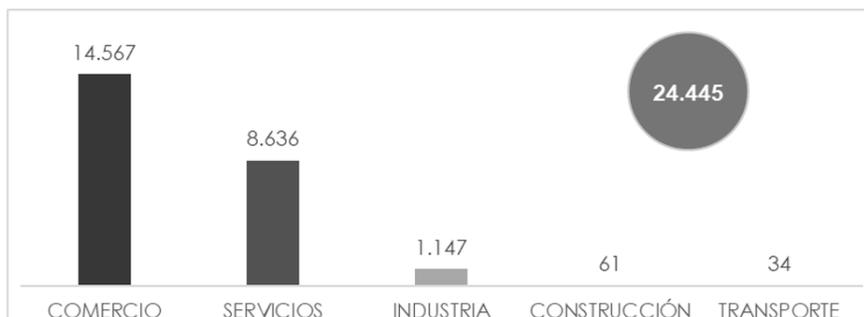
Gráfica 154 Caracterización de unidades económicas por municipio



Fuente: elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] Censo de Unidades Económicas (2021).

De las unidades económicas ocupadas en la provincia se encuentra que 14.567 pertenecen al sector comercio siendo el sector con mayor presencia en la provincia con un 60%, el segundo sector con mayor participación es el sector servicios con el 35% y el 5% restante se encuentra entre los sectores de industria, construcción y transporte.

Gráfica 155 Caracterización de unidades económicas por municipio



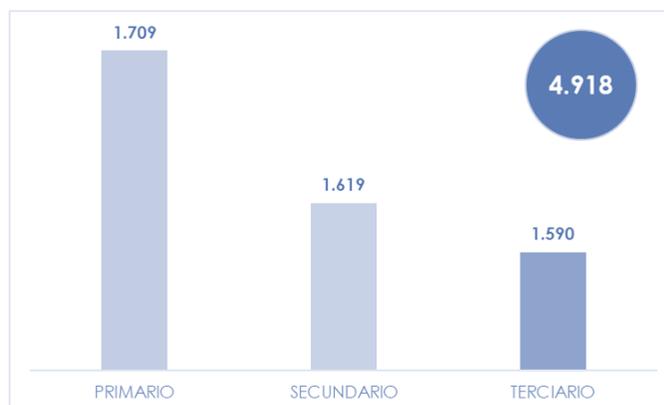
Fuente: elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] Censo de Unidades Económicas (2021).

### 6.2.2. Desde el sector empresarial

En la provincia de Sabana Centro se encuentran 4.918 empresas de acuerdo al reporte presentado por la Secretaría de Planeación de la Gobernación de Cundinamarca en diciembre del 2022, estas empresas se encuentran categorizadas respecto a su naturaleza y se ubican en las principales actividades económicas se encuentran en el sector primario con 1.709 empresas y alcanzando así el 35%, compuesto por actividades de Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y explotación de minas y canteras. El municipio de Soacha sigue siendo el epicentro económico de la provincia con 4.541 empresas teniendo así una participación total del 92% seguido del municipio de Sibaté con el 8% de participación, este último tiene su vocación en el sector agropecuario con mayor número de unidades en este sector como veremos más adelante y casi no cuentan con em-

presas registradas en ninguna de las actividades. De cerca se identifica al sector secundario con 1.619 empresas enfocadas en el desarrollo de Industrias manufactureras y construcción y con una participación del 33%. Finalmente, el sector terciario con 1.590 empresas relacionadas con la Electricidad, gas y agua, comercio, reparación de vehículos automotores, transporte, alojamiento y servicios de comida, información y comunicaciones, actividades financieras y de seguros, actividades inmobiliarias, actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades de servicios administrativos y de apoyo, administración pública, educación, salud, actividades artísticas, de entretenimiento y recreación, actividades de los hogares individuales y el 32% de participación.

Gráfica 156 Número de empresas por actividad económica

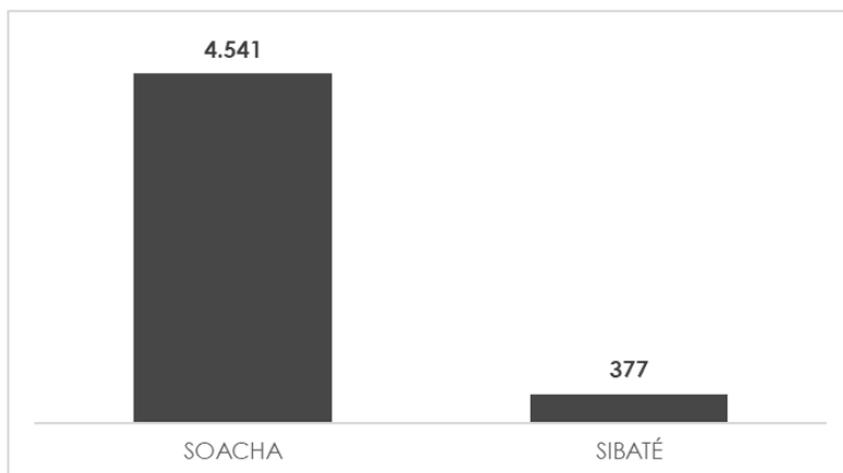


Fuente: elaboración propia - Secretaría de Planeación - Gobernación de Cundinamarca (2022).

De acuerdo con el gráfico anterior se observa que los sectores se encuentran relativamente distribuidos de manera uniforme lo que le da a la provincia un gran potencial de desarrollo en cuanto a que puede crecer en todos sectores productivos.

Soacha sigue siendo el epicentro económico de la provincia con 4.541 empresas teniendo así una participación total del 92% seguido de Sibaté con el 8% de participación, este último tiene su vocación en el sector agropecuario con mayor número de unidades en este sector como veremos más adelante y casi no cuentan con empresas registradas en ninguna de las actividades.

Gráfica 157 Número de empresas por municipio



Fuente: elaboración propia - Secretaría de Planeación - Gobernación de Cundinamarca (2022).

Frente a la pertinencia de la oferta académica de la Universidad de Cundinamarca, el presente estudio igualmente busca establecer como el comportamiento del sector empresarial de la provincia de Soacha, requiere de profesionales en áreas específicas en el campo de la administración, Tecnología aplicada al agro y en general, en los campos que permitan el desarrollo de las empresas de la región. En este sentido la provincia cuenta con 26.497 empresas con registro mercantil según el reporte presentado

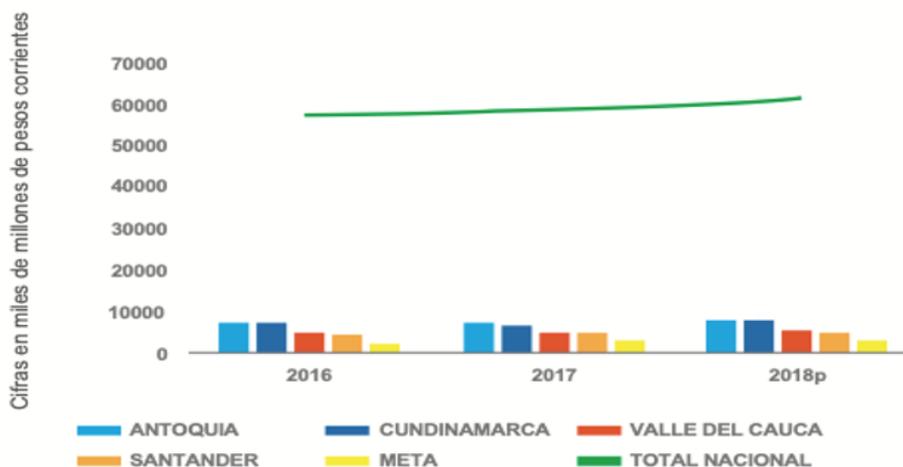
### 6.2.3. Desde el sector agropecuario

Para entrar a analizar el sector agropecuario de la provincia, es necesario establecer el impacto de la región a nivel nacional la cual ha tenido un crecimiento importante durante los últimos años. En este sentido, Cundinamarca está posicionada en el segundo lugar después de Antioquia en referencia a su participación en el Producto Interno Bruto Nacional - PIB -, en este contexto, la educación superior juega un papel crucial al brindar formación especializada en conocimientos tecnológicos y técnicas mo-

por la Secretaría de Planeación de la Gobernación de Cundinamarca en el 2022, ubicándose en el 3er lugar en el índice de competitividad frente a las otras provincias que componen el departamento de Cundinamarca. La dinámica del sector se puede categorizadas por sectores primario, secundario y terciario y que permite determinar la necesidad de formación profesional en la provincia de Sabana Centro y a la cual apunta la oferta académica de la universidad.

dernas que ayudan a mejorar la productividad y competitividad del sector agropecuario. La Universidad de Cundinamarca proyecta programas académicos enfocados en las necesidades específicas del sector, fomentando así el desarrollo agrícola y ganadero al formar profesionales y expertos que contribuirán al crecimiento sostenible del campo. Además, se impulsa la innovación y la investigación en esta área clave para el desarrollo del sector, como se puede evidenciar en la siguiente gráfica:

Gráfica 158 Departamentos con mayor participación en el PIB nacional



Fuente: elaboración propia (2023).

Ya desde la perspectiva interna del departamento de Cundinamarca y su desarrollo agropecuario, es importante establecer que la provincia específicamente está conformada por 116 municipios, los cuales se asocian territorialmente en 15 provincias, en la siguiente ilustración se muestra en detalle dicha distribución, encontrando que la provincia de Soacha es la de menor extensión por ende la menor participación con unidades de desarrollo agropecuario:

Ilustración 27 Información general de las 15 provincias de Cundinamarca

Provincia	Capital Provincia	Municipios	Extensión Km <sup>2</sup>
Almeidas	Chocontá	(7) - Chocontá, Machetá, Manta, Sesquilé, Suesca, Tibirita y Villapinzón.	1.240
Alto Magdalena	Girardot	(8) - Agua de Dios, Girardot, Guataquí, Jerusalén, Nariño, Nilo, Ricaurte y Tocaima.	1.187
Bajo Magdalena	Guaduas	(3) - Caparrapí, Guaduas y Puerto Salgar.	1.944
Gualivá	Villeta	(12) - Albán, La Peña, La Vega, Nimaima, Nocaima, Quebradanegra, San Francisco, Sasaima, Supatá, Útica, Vergara y Villeta.	1.292
Guavio	Gachetá	(8) - Gachalá, Gachetá, Gama, Guasca, Guatavita, Junín, La Calera y Ubalá.	2.628
Magdalena Centro	San Juan de Rioseco	(7) - Beltrán, Bituima, Chaguaní, Guayabal de Siquima, Pulí, San Juan de Rioseco y Vianí.	1.071
Medina	Medina	(2) - Medina y Paratebueno.	2.085
Oriente	Cáqueza	(10) - Cáqueza, Chipaque, Choachí, Fómeque, Fosca, Guayabetal, Gutiérrez, Quetame, Ubaque y Une.	2.141
Rionegro	Pacho	(8) - El Peñón, La Palma, Pacho, Paime, San Cayetano, Topaipí, Villagómez y Yacopí.	2.382
Sabana Centro	Zipaquirá	(11) - Cajicá, Chía, Cogua, Cota, Gachancipá, Nemocón, Sopó, Tabio, Tenjo, Tocancipá y Zipaquirá.	1.026
Sabana Occidente	Facatativá	(8) - Bojacá, El Rosal, Facatativá, Funza, Madrid, Mosquera, Subachoque y Zipacón.	914
Soacha	Soacha	(2) - Sibaté y Soacha.	307
Sumapaz	Fusagasugá	(10) - Arbeláez, Cabrera, Fusagasugá, Granada, Pandi, Pasca, San Bernardo, Sylvania, Tibacuy y Venecia.	1.808
Tequendama	La Mesa	(10) - Anapoima, Anolaima, Apulo, Cachipay, El Colegio, La Mesa, Quipile, San Antonio de Tequendama, Tena y Viotá.	1.168
Ubaté	Ubaté	(10) - Carmen de Carupa, Cucunubá, Fúquene, Guachetá, Lenguzaque, Simijaca, Susa, Sutatausa, Tausa y Villa de San Diego de Ubaté.	1.408

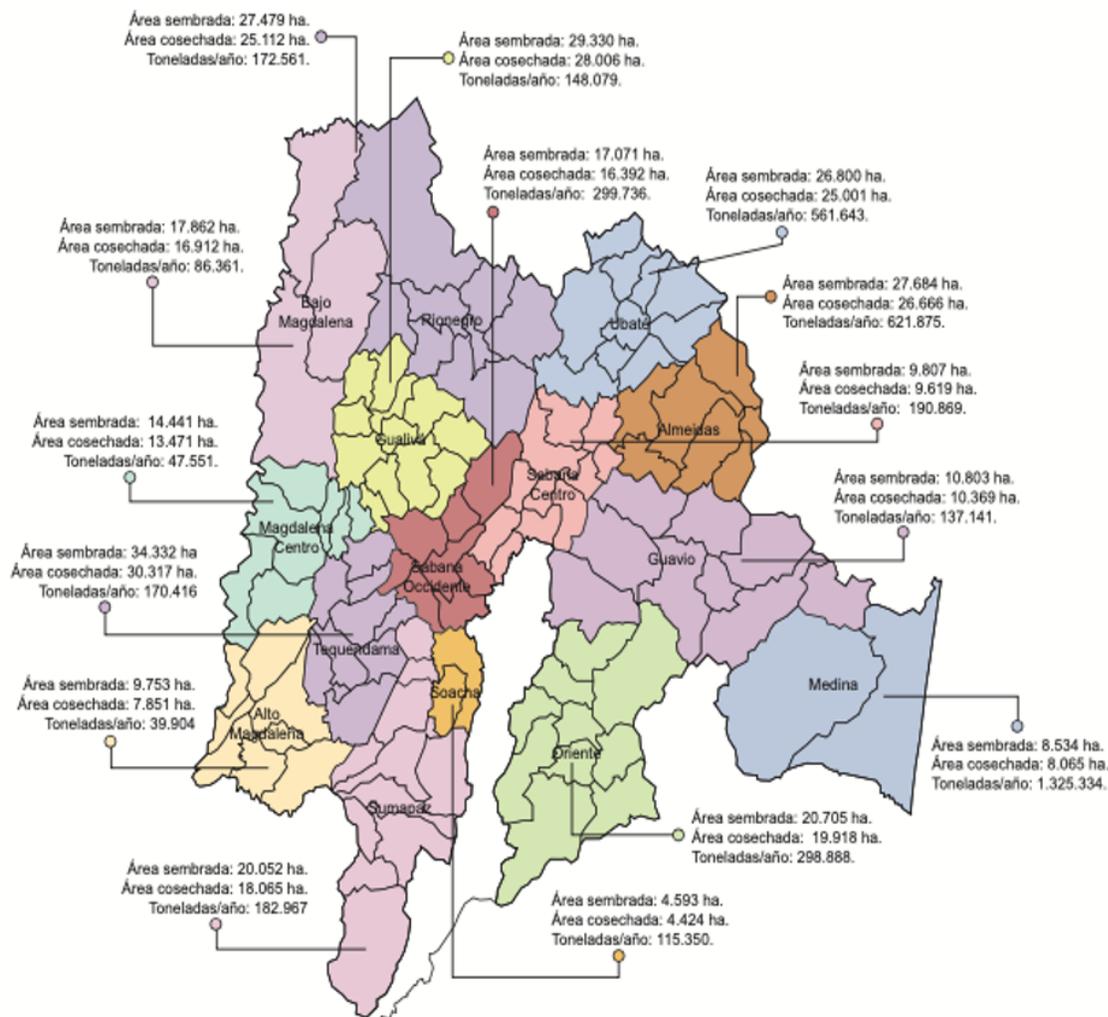
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] e Instituto Geográfico Agustín Codazzi [IGAC] (2018).

## 6.3. Distribución productiva

La provincia de Soacha, tiene una extensión territorial de 307 km<sup>2</sup>, presentando un escenario para entender el panorama del sector y su desarrollo productivo, este se puede determinar el estudio de variables como área sembrada, cosechada y la producción en toneladas al año y así, comprender el desarrollo de unidades productivas agropecuarias, específicamente en la provincia de Soacha se pueden identificar 4.593 ha de área sembrada, 4.424 ha de área cosechada y 115.350 de toneladas productivas al año como se evidencia en la ilustración.

En este aspecto la educación superior juega un papel crucial al brindar formación especializada en conocimientos tecnológicos y técnicas modernas que ayudan a mejorar la productividad y competitividad del sector agropecuario. La Universidad de Cundinamarca proyecta programas académicos enfocados en las necesidades específicas del sector, fomentando así el desarrollo agrícola y ganadero al formar profesionales y expertos que contribuirán al crecimiento sostenible del campo. Además, se impulsa la innovación y la investigación en esta área clave para el desarrollo del sector.

Ilustración 28. Área sembrada, área cosechada y producción/año por provincias en Cundinamarca



Fuente: Equipo consultor de PDEA, con información de las fichas agropecuarias, 2018

Según las fichas agropecuarias, para el 2018 el departamento de Cundinamarca contaba con 267.583 productores agropecuarios. Para tener un panorama de la población productora a nivel general, se representa en la siguiente ilustración la distribución por provincia.

*Ilustración 29 Muestra la Distribución de productores agropecuarios en Cundinamarca por provincias*



Fuente: equipo consultor del PDEA, con información de las fichas agropecuarias (2018).

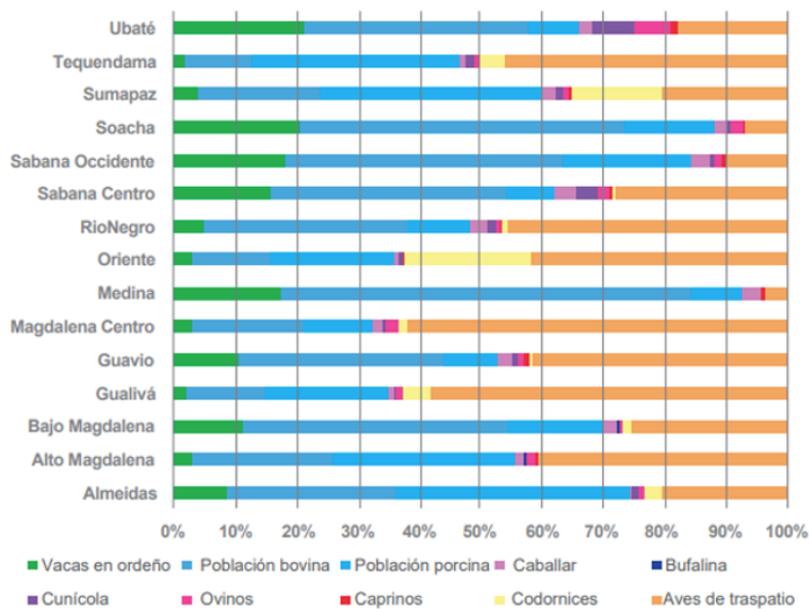
A partir de la gráfica anterior, se evidencia que las cinco provincias con más productores agropecuarios en el departamento para 2018 son: Ubaté con 51.544 productores; Sumapaz con 48.295 productores, seguidas por Tequendama con 43.090, Almeidas con 34.550 y Oriente con 31.185 productores.

Por otra parte, las tres provincias con menor número de productores agropecuarios

son Sabana Occidente con 7.141 productores, Medina con 6.403 y Soacha con 1.250.

Ya en lo concerniente al sector pecuario de la provincia de Soacha, presenta una gran participación en población porcina y de animales de ordeño frente a las otras provincias como se puede visualizar en el siguiente gráfico.

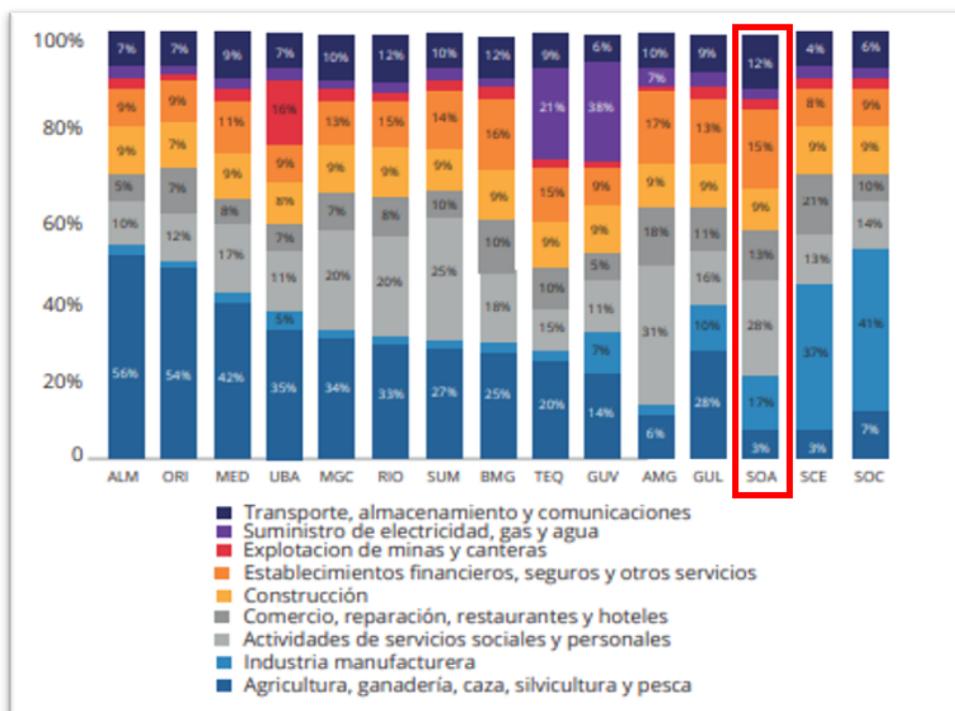
Gráfica 159 Inventario pecuario por provincias de Cundinamarca



Fuente: equipo consultor del PDEA, con la información de las fichas agropecuarias (2018).

De acuerdo al Centro de Investigación para el Desarrollo de la Universidad Nacional de Colombia, CID para las provincias de Cundinamarca en el 2018 se desarrolló una caracterización en cuanto a la distribución productiva de las mismas, así como los muestra la siguiente gráfica.

Gráfica 160 Estructura productiva de las provincias de Cundinamarca en 2018



Fuente: Elaboración CID a partir de datos Terridata 2018

Cómo se ve en el gráfico anterior la provincia de Soacha tiene un 3% de dedicación a las actividades de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, en el sector de industria manufacturera solo cuenta con un 17%, el otro sector que tiene gran participación dentro de la provincia es el sector de actividades de servicios sociales y personales con un 28%, le sigue el sector comercio, reparación, restaurantes y hoteles con un 13%, el sector de la construc-

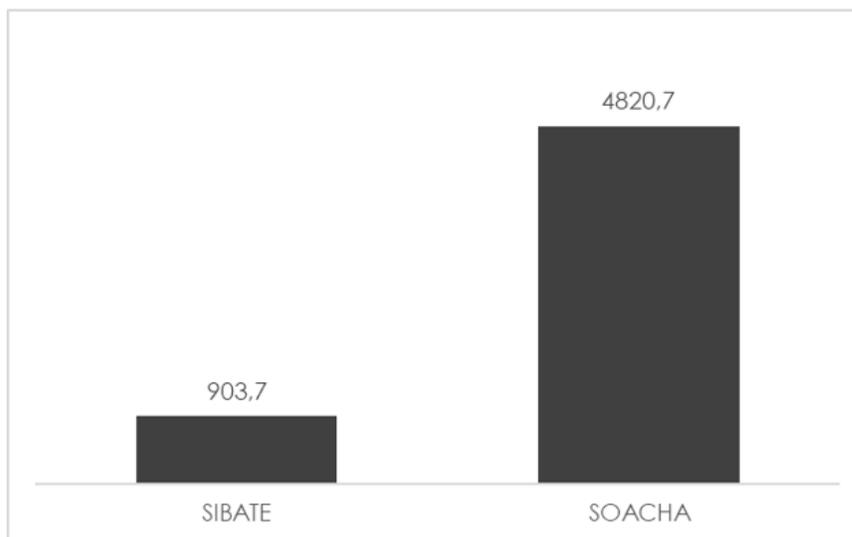
ción representa el 9% de participación, el sector de establecimientos financieros alcanza el 15% de participación y el sector de transporte, almacenamiento y comunicaciones llega al 12%. Lo anterior, presenta una gran oportunidad en la formación de personal capacitado y especializado en conocimientos tecnológicos y técnicas modernas que ayudan a mejorar la productividad y competitividad del sector agropecuario.

## 6.4. Valor agregado

El Valor Agregado se define como el valor bruto de la producción menos el valor de los consumos intermedios, el alcance del indicador se define como la distribución del Valor Agregado del Departamento entre cada uno de sus municipios ubicados en su jurisdicción, a partir de una estructura obtenida con indicadores sectoriales directos e indirectos. Mediante el cálculo del Indicador se obtiene el Valor Agregado por actividades económicas para cada municipio (DANE 2017). Desde este punto de vista, el establecer el Índice de Competitividad que permite determina las condiciones

económicas del departamento y de cada una de las provincias, permite evaluar y comparar la calidad y relevancia de la productividad de la región, identificando aquellas fortalezas y las áreas de mejora a las cuales se enfoca la oferta académica especializada de las Instituciones de Educación Superior, en donde las actividades de servicios sociales y personales junto con la agricultura, la ganadería y aspectos relacionados con la pesca marcan una tendencia frente a las necesidades formativas de la provincia de Soacha.

Gráfica 161 Valor Agregado por municipio



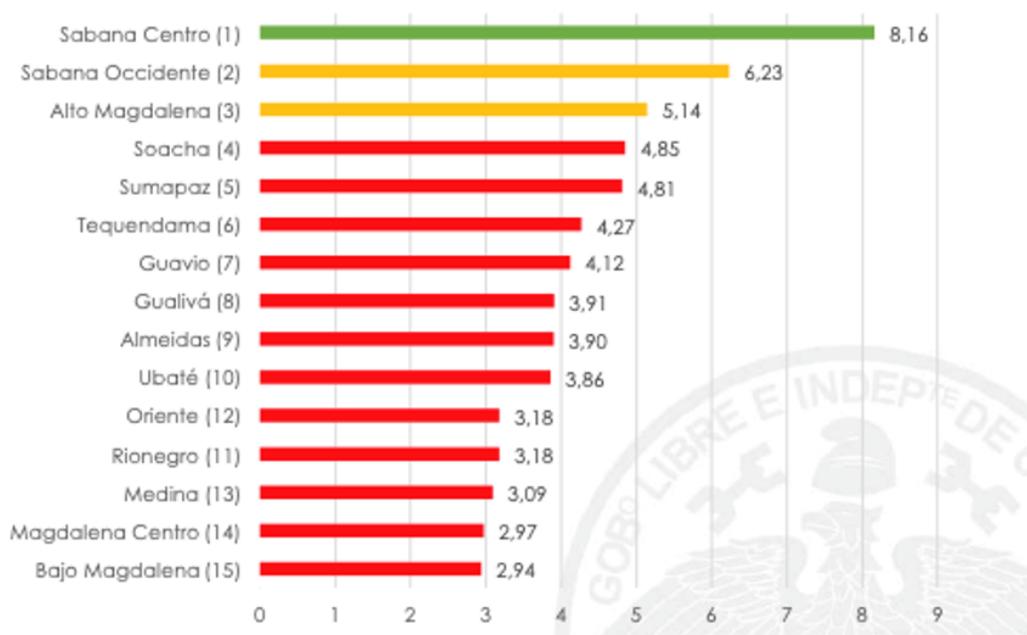
Fuente: elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] - Reporte de Valor Agregado DANE (2017).

Como se observa el municipio que presenta mayor valor agregado en la provincia de Soacha es el municipio de Soacha, esto significa que es el que más le aporta al departamento y el que presenta mayor índice de crecimiento económico en la región.

En este mismo sentido, la Gobernación de Cundinamarca, en asocio con la Universidad del Rosario, desarrolló un “Índice de Competitividad” para el 2018, allí se midieron las condiciones de cada provincia en este aspecto, ubicando

a la provincia de Soacha en un 4.o lugar con un índice de productividad de 4,81. Este índice contempla los 10 componentes usados por el Foro Económico Mundial, a saber: instituciones, infraestructura, tamaño del mercado, educación básica y media, salud, sostenibilidad ambiental, educación superior y capacitación, eficiencia de los mercados y diversificación e innovación y dinámica empresarial. Se puede observar el índice a nivel del departamento y de las provincias en el siguiente gráfico.

Gráfica 162 Clasificación general de Índice de Competitividad de las provincias de Cundinamarca (cifras en puntaje de 1 a 10)



Fuente: Índice Provincial de Competitividad (2018).

Desde esta perspectiva, el valor agregado descrito de la provincia de Soacha frente a la oferta de programas de educación superior es esencial para el desarrollo socioeconómico y la competitividad regional. Al ofrecer programas académicos de calidad y pertinentes a las

necesidades formativas especializadas, que motivarán el ingreso de nuevos estudiantes a la educación superior, con propuestas académicas actualizadas y alineadas a los requerimientos del mercado laboral calificado.

## 6.5. Planes de desarrollo

Buscando una mayor pertinencia y coherencia de la formación académica para los jóvenes de la provincia, el estudio de los planes de desarrollo tanto nacionales y regionales permite establecer la dirección y las prioridades para su crecimiento y desarrollo. Es este estudio, se identifican aspectos relacionados con el acceso a recursos y financiamiento de la educación superior, fomento de la investigación e innovación frente a la producción y las necesidades del mercado laboral, estos, aspectos claves para orientar la oferta de programas de la región.

### 6.5.1. Plan Nacional de Desarrollo

En el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 - Colombia, potencia Mundial de la Vida, se establece que por medio del fomento de educación de calidad y gratuita y las estrategias a nivel de cobertura en todos los niveles formación, permite que en el caso específico del acceso a la educación superior, en las regiones la educación especializada es un medio fundamental para el desarrollo que permita superar la desigualdad y hacer de nuestro país una sociedad del conocimiento y de los saberes propios. En este sentido, se garantizará el derecho a la educación y al desarrollo integral de las niñas, los niños, los adolescentes, los jóvenes y adultos, desde la educación inicial hasta la posmedia, a través de estrategias de acceso y permanencia.

La calidad de la educación estará centrada en la formación y desarrollo de la profesión docente, y en el fortalecimiento pedagógico, curricular y de ambientes de aprendizaje. La apuesta es por una educación humanista, incluyente, antirracista e intercultural. Esta visión de la educación permite hacer de la escuela, más que un lugar físico, un escenario alrededor del

cual se organizan las comunidades. Se tendrá un enfoque poblacional, regional, de género, territorial, étnico, atendiendo especialmente a la ruralidad.

En su apartado de Educación Superior el Plan Nacional de Desarrollo establece que la educación superior será reconocida como un derecho fundamental progresivo para la realización humana. Se avanzará de manera gradual en la política de gratuidad en la matrícula de las IES públicas. Se fomentará el acceso de 500.000 nuevos estudiantes, acompañados de estrategias para promover la permanencia y la graduación, priorizando a jóvenes provenientes de contextos vulnerables, municipios PDET y ruralidad dispersa. Las IES públicas tendrán financiación para su sostenibilidad, y con la asignación de recursos adicionales para el mejoramiento de sus condiciones, que se distribuirán con criterios de cierre de brechas y llegada a las regiones. En este sentido, para el presente estudio se abordarán cada uno de los planes de desarrollo de los municipios, enfatizando las estrategias que se enfocan en el fomento de la educación superior en la región.

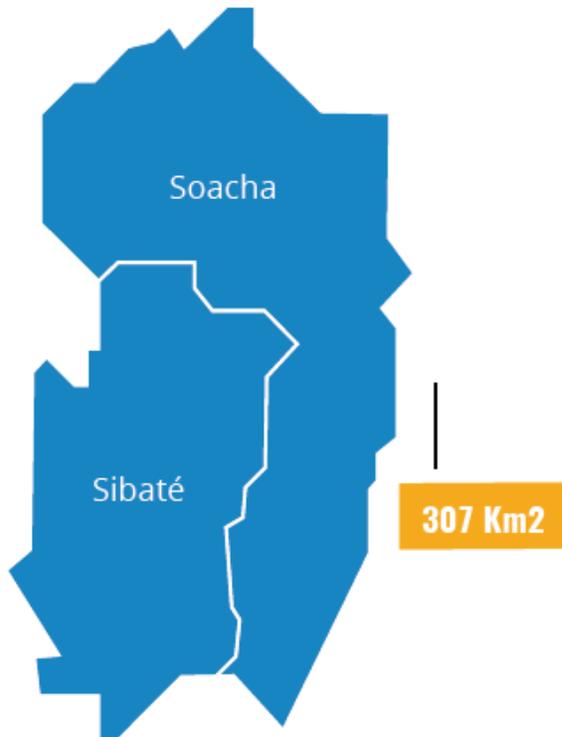
### 6.5.2. Plan Departamental de Desarrollo

El Plan Departamental de Desarrollo para la vigencia 2020-2024 se denomina “Cundinamarca, ¡Región que progresa!”. Desde este plan, se realiza un diagnóstico de cada provincia como se muestra a continuación, teniendo en cuenta que Cundinamarca se consolida como una de las regiones con un alto desarrollo, la que la vuelve muy competitiva, gracias a un con-

junto de cadenas productivas especializadas y de clústeres vinculados al comercio nacional e internacional. Esto significará el fortalecimiento de las actividades económicas, priorizadas por su potencial, y por lo tanto más oportunidades de empleo y generación de capital humano.

# SOACHA

## Provincia



### POBLACIÓN

678.008 Habitantes

663.722  
Habitantes  
en cabecera

14.286  
Habitantes  
centro poblado  
y rural disperso

6.114 Habitantes Etnia



96,30%  
Acueducto  
Cobertura



87,70%  
Alcantarillado  
Cobertura



15,05%  
Banda ancha  
Penetración



### ¡BASTA YA!

461,00 Tasa Hurtos  
por cada 100.000 hab

25,05 Tasa homicidios  
por cada 100.000 hab

103,25 Tasa violencia  
intrafamiliar  
por cada 100.000 hab



13,8%  
Incidencia de la  
Pobreza  
multidimensional



11,5%  
Participación  
del Valor Agregado  
provincial (PIB)



97,73%  
Educación Bruta  
Cobertura 2018



88,40%  
Vacunación año  
Cobertura



4,85%  
Índice de  
Competitividad  
Provincial



51,90  
Tasa Fecundidad  
Por cada 1.000  
mujeres fértiles



4,08  
Tasa Mortalidad  
Por cada 1.000  
Habitantes



5,6%  
Índice de  
Necesidades  
Básicas insatisfechas

Fuente: Plan Departamental de Desarrollo 2020-2024 (2020).

Dentro de este plan se describe el apartado de Proyectos memorables en donde específicamente en la estrategia N.º 3 Universidad a la finca el cual describe lo siguiente:

La formación técnica y superior brinda a las personas la oportunidad de aprender, actualizar sus aspiraciones, agregar valor a sus vidas y trabajos, emprender y mejorar la productividad. Sin embargo, se ha podido identificar que en la ruralidad son escasas las oportunidades de acceder a la educación superior, lo que obliga a cientos de jóvenes a abandonar la idea de formarse para el trabajo y la investigación, o a trasladarse lejos de sus hogares para poder lograrlo. Este proyecto entregará 20.000 beneficios para el acceso y permanencia en educación superior. Así mismo, esta apuesta va más allá de la promoción de la educación en instalaciones universitarias, y busca crear un campus virtual con una oferta variada y coherente con el contexto de nuestros jóvenes rurales. Dada la importancia estratégica de este proyecto memorable, diferentes entidades del departamento han integrado esfuerzos para hacerlo realidad, esto se materializa en los indicadores que aumentan la conectividad, dotan de tecnología, promueven la apropiación de TIC, buscan entidades financieras que apoyen el ingreso a la educación técnica, tecnológica y profesional, y apuestan por eliminar la deserción y las barreras en la educación superior, se articulará bajo una gran sombrilla denominada “campus virtual” Universidad a la finca es la apuesta que permitirá mejorar el índice de Competitividad en el área de educación superior, la cual ha presentado falencias en el departamento, pero sobre

todo es el proyecto insignia de nuestros jóvenes rurales, que ya no tendrán que desplazarse cientos de kilómetros lejos de casa para poder tener educación de calidad.

La otra estrategia encaminada a la educación es la N.º 4 del mismo proyecto, denominada “Construcción, Ampliación y Mejoramiento De Infraestructura Educativa” que describe lo siguiente:

La educación es la clave del progreso. Por eso, construir, ampliar y mejorar la infraestructura educativa es entregar oportunidades, promover desarrollo y garantizar un presente y mejor futuro para nuestro departamento. La mejor semilla que se puede sembrar es la oportunidad de aprender en cualquier etapa de la vida, pues así se consolidan los proyectos y se materializan los sueños de todas y todos los cundinamarqueses.

Este proyecto beneficia a 22 mil estudiantes, con la intervención de ambientes pedagógicos básicos y complementarios, como aulas, laboratorios, aulas de bilingüismo, aulas de sistemas, bibliotecas, baterías sanitarias, cocinas, comedores, zonas recreativas y construcción de colegios. Del mismo modo, se adelantará el mejoramiento de la infraestructura con obras como cimentaciones especiales, conexión a servicios públicos, cerramientos y urbanismo interno (senderos peatonales, plazoletas, empedradización). (Gobernación de Cundinamarca, 2020, p. 84)

---

### **6.5.2.1. Plan de Desarrollo Soacha**

El plan de desarrollo de Soacha para el periodo comprendido entre 2020-2023 es el denominado “El Cambio Avanza” en él se encuentra el eje estratégico N.º 2 Educación de calidad para avanzar hacia un futuro mejor, en el que se menciona que Soacha cuenta con proyectos educativos que brindan formación terciaria, complementaria, técnica, y vocacional; para tal fin el presente programa buscará viabilizar el establecimiento de alianzas para que nuevas Instituciones de Educación Superior diversifiquen la oferta de programas de formación profesional y universitaria.

Es indispensable que esta nueva oferta educativa, técnica, tecnológica y universitaria se articule estratégicamente en dos instancias: por una parte, con la educación media de los establecimientos educativos y por otra satisfacer a través de la oferta educativa superior la demanda de la mano de obra de las empresas que operan actualmente en Soacha. Esto permitirá dinamizar nuestra productividad y competitividad, dado que se logrará agregar mano de obra calificada al mercado laboral y productivo del municipio.

### 6.5.2.2. Plan de Desarrollo Sibaté

En el plan de desarrollo de Sibaté: Solidario y Sostenible: 2020-2024, en el marco de sus competencias En el componente “Mas Derechos, Mas Bienestar”, se busca promover acciones afirmativas para que los niños, niñas y adolescentes, entre ellos las víctimas del conflicto, o aquellos que tienen alguna condición de discapacidad, puedan acceder a la educación sin ninguna discriminación, permanezcan en ella, tengan condiciones adecuadas y de calidad para realizar su derecho a educarse.

Estrategias para el logro del objetivo de este componente:

- Impulsaremos con los rectores de las instituciones educativas la implementación de acciones de mejora de la calidad de la educación, con adecuación de espacios para el aprendizaje, modelos pedagógicos de enseñanza para la ruralidad, vinculación y acompañamiento a las familias y a los jóvenes para facilitar los procesos de aprendizaje.
- Promoveremos con la comunidad educativa mecanismos para garantizar la permanencia de los estudiantes y la ampliación de la cobertura educativa de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes del municipio.
- Apoyaremos a los estudiantes para que accedan a la educación superior y continúen los procesos de formación técnica, tecnológica y profesional conforme a su proyecto de vida.

Para el logro de los objetivos planteados encada una de las estrategias y precisamente en el acceso a la Educación Superior, en el plan de desarrollo Sibaté: Solidario y Sostenible 2020-2024, se presenta el programa de “Sumémonos a la Educación Superior” con el Subprograma “Más Acceso a la Educación Superior”, cuyo objetivo es el de incentivar el acceso a la educación superior mediante alianzas estratégicas con el sector privado y público, que faciliten subsidiar la formación terciaria y superior de los jóvenes del municipio.

### 6.5.3. Índice de ciudades modernas

El índice de ciudades modernas (ICM), es un indicador que permite determinar los avances y retos en las ciudades y municipios del país. La estructura del indicador permite un análisis multidimensional a diferentes escalas territoriales con puntaje de 0 a 100, siendo este último el de mejor desempeño. Es una medición del desarrollo integral de las ciudades en los ámbitos social, económico, tecnológico, ambiental, institucional y de seguridad, que contribuye a: Conocer el estado actual de las ciudades, identificar Acciones de Mejora, Apoyar la toma de decisiones, conectar los territorios y evidenciar los resultados de las regiones.

Medición del desarrollo integral de las ciudades en los ámbitos social, económico, tecnológico, ambiental, institucional y de seguridad a través de las siguientes dimensiones:

1. Gobernanza, participación e instituciones.
2. Productividad, competitividad y com-

plementariedad económica.

3. Seguridad.
4. Sostenibilidad.
5. Ciencia, tecnología e innovación.
6. Equidad e Inclusión social.

En los resultados agrupados por departamentos, 29 de ellos registraron un mejor desempeño entre 2014 y 2020, siendo Risaralda, Quindío, Córdoba, Tolima y Huila los que tuvieron mayor avance. Atlántico, Antioquia, y Risaralda ocuparon los primeros lugares del ranking.

En cuanto a las ciudades capitales, figuran con medición alta Medellín con 69 puntos sobre 100; Bogotá con 68; Bucaramanga con 63; Barranquilla con 62, Manizales con 61 y Cali con 60. Con desempeño medio figuran Tunja con 60; Pereira 57, Armenia 56, Pasto e Ibagué con 54 puntos, siendo esta última junto con Montería, Neiva y Florencia las que registraron mayores avances en el periodo evaluado (2014-2020).

El ICM resalta que, en 2020, las dimensiones con mayores avances fueron Ciencia, Tecnología e Innovación y Seguridad. La primera, por cuenta del aumento en la tasa de suscripción a internet, destacando que, según el DANE, el acceso de los hogares a internet fijo mejoró significativamente, pasando de 40,5 % en 2018 a 46,2 % en 2020. La segunda, debido a la disminución en las tasas de hurtos a personas, lesiones y homicidios (DNP 2021).

Para la provincia de Soacha se obtuvo un promedio de este índice del 48,9 obteniendo así un resultado constante para los últimos cuatro años, sin embargo, se denota como este índice decayó en estos años puesto que venía con un resultado de 51 puntos en 2014, 2015 y 2016.

Gráfica 163 Índice de ciudades modernas promedio municipios provincia Soacha



Fuente: elaboración propia - Departamento Nacional de Planeación (2021).

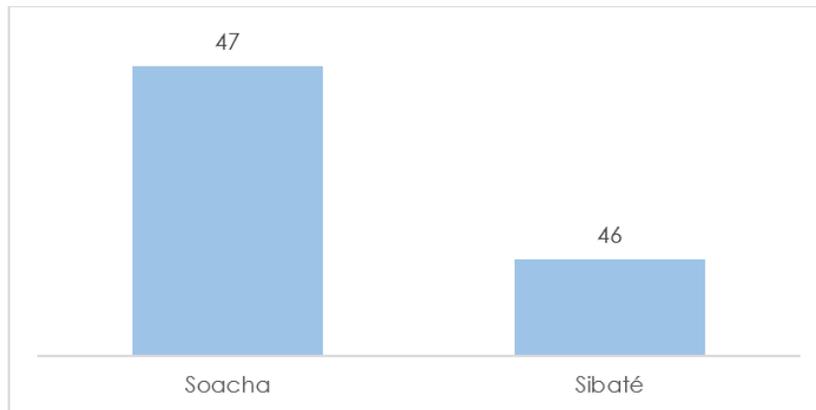
De acuerdo con el reporte del Departamento Nacional de Planeación DNP, al realizar el promedio de 2010 a 2020 se puede observar que los dos municipios de la provincia de Soacha obtuvieron en el ranking municipal del ICM 2021 un desempeño entre 51 y 47 puntos, quedando todos por encima del promedio simple nacional (41). Esto lleva a observar detenidamente que Soacha es el epicentro de la provincia y tuvo un resultado poco favorable con respecto a otros municipios del departamento, esto se debe a factores que son importantes y que influyen de manera directa en las demás dimensiones de este estudio como por ejemplo la seguridad y la sostenibilidad.

Lo que quiere decir, que no necesariamente la economía o las relaciones comerciales de un municipio influye en la modernidad, también se tiene en cuenta otros parámetros

como Ciencia Tecnología e Innovación, cobertura de educación superior; índice de pobreza, índice de educación, entre otros, parámetros tenidos en cuenta en la identificación de necesidades formativas en la educación superior tanto profesional como especializada, indispensable para el desarrollo de la región, generando propuestas de programas académicos enfocadas en la tecnología aplicada al agro, industrias creativas, en ámbitos administrativos y de calidad de vida como la actividad física en temas relacionados con la prevención de enfermedades en la población de la provincia de Soacha.

Para el presente estudio solo se tomaron en cuenta los siguientes índices, Ciencia, tecnología e Innovación, cobertura en educación superior; índice de pobreza multidimensional, índice de educación, índice de competitividad e índice de productividad.

Gráfica 164 índice de ciudades modernas por municipio



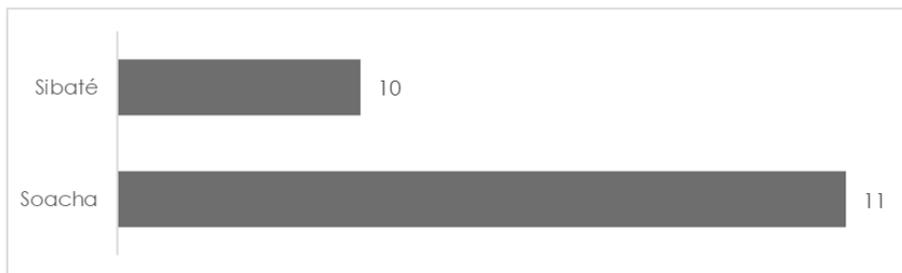
Fuente: elaboración propia - Departamento Nacional de Planeación (2021).

El municipio de la provincia que menor índice obtuvo en el estudio fue Sibaté. El mejor resultado para el municipio de Soacha fue en el 2016 donde alcanzó los 51,4 puntos de este índice.

En la dimensión de equidad e inclusión social, específicamente en el indicador de pobreza multidimensional para la vigencia 2020

denota un buen resultado para el municipio de Sibaté, que ha mejorado las condiciones para sus habitantes, esto en contraste con aspectos ya destacados de fuerza económica en el sector comercio y agropecuario. Para el municipio de Soacha el resultado no es tan favorable esto debido a que ha sido el lugar de acogida para muchas personas en condición de desplazados.

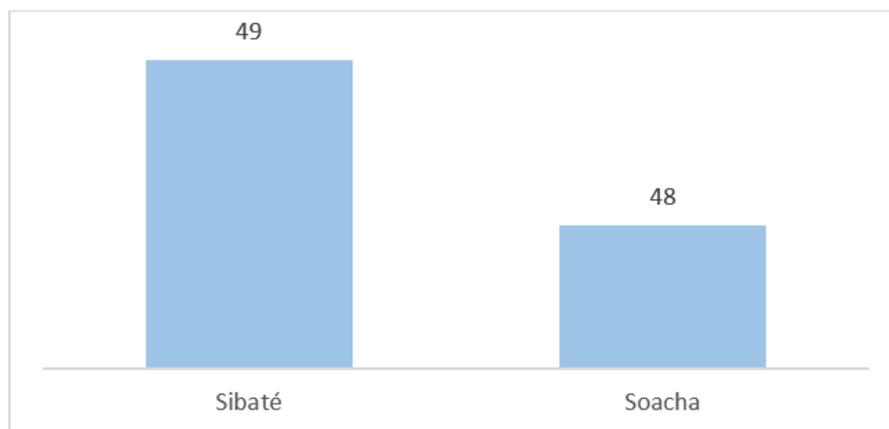
Gráfica 165 Índice pobreza multidimensional por municipio



Fuente: elaboración propia - Departamento Nacional de Planeación (2021).

El indicador de educación de los municipios también refleja un gran avance en este aspecto en el municipio de Soacha durante los últimos cinco años, el municipio con puntuación más baja de la provincia fue el municipio de Sibaté, que de hecho ha venido retrocediendo en este aspecto desde el 2010 con un resultado de 51 puntos y en el 2020 con un resultado de 48 puntos.

Gráfica 166 Índice de educación por municipio

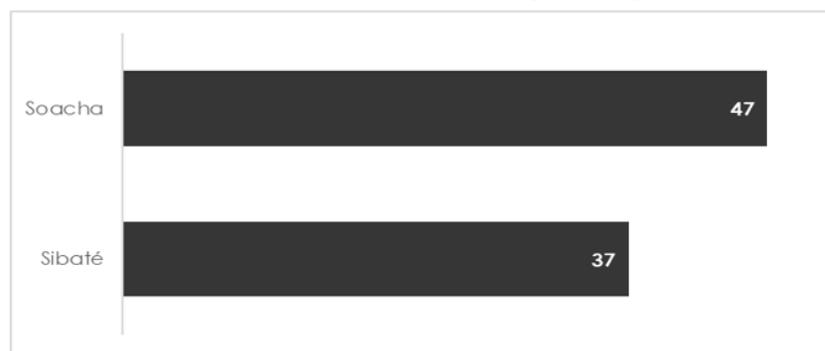


Fuente: elaboración propia - Departamento Nacional de Planeación (2021).

En conclusión, el crecimiento de estos municipios de la provincia desde un panorama multidimensional, cobijando diferentes aspectos que le dan fuerza al departamento, este crecimiento implica que se requiere de mayor mano de obra calificada, más profesionales que impulsen los territorios desde estas miradas incluso desde las mismas falencias de cada municipio en las que se deben trabajar y de esta manera fomentar el desarrollo de estos y de la provincia.

En el indicador de productividad se determina que la provincia tiene un índice promedio de 42 el cual es acorde con el desarrollo de estas, como se puede ver en la siguiente gráfica el municipio que tiene el índice más alto es el municipio de Soacha y aun así este no se acerca al número 50, el municipio de Sibaté es el que menor índice tiene con 36,6.

Gráfica 167 Índice de Productividad por municipio



Fuente: elaboración propia - Departamento Nacional de Planeación (2021).

Como se puede observar en los resultados de los municipios de esta provincia el Índice de ciudades modernas es relativamente bajo para ser una de las provincias más cercanas a la ciudad capital, estos resultados se pueden deber a que el 90% de los municipios que confor-

man esta provincia son de vocación netamente agropecuaria y que no se cuenta con Instituciones de Educación Superior que apalanquen el desarrollo de los mismos en otros indicadores como ciencia, tecnología e innovación y en producción académica.

## DIAGNÓSTICO

### EDUCACIÓN EN LA PROVINCIA

En el aspecto educativo, la provincia de Soacha ocupa el sexto lugar a nivel departamental, con un puntaje de 5,12, presentando una mayor cantidad de matriculados con respecto a la población en niveles de primaria y secundaria. En este mismo sentido, en lo relacionado a la

educación media, la provincia presenta el menor índice de matriculados comparado con la población global. Esto se evidencia la siguiente tabla, donde se puede ver de manera desagregada la población en edad escolar, distribuida por edades, grado, deserción, etc.

Tabla 36 Relación de matrículas y deserción por nivel de escolaridad

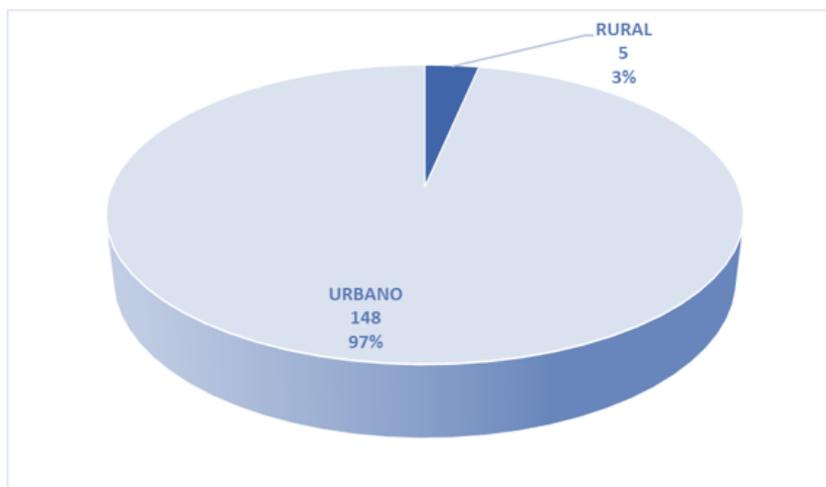
Edad escolar	Nivel	Población	Matriculados	% matriculados	Desertores	% desertores
5 años	Transición	10.773	9.900	92%	175	1,8%
6 a 10	Primaria	53.585	57.871	108%	653	1,1%
11 a 14	Secundaria	42.647	47.915	112%	1.010	2,1%
15 a 16	Media	21.513	18.627	87%	206	1,1%

Fuente: datos de MEN-SIMAT, matrícula consolidada (2018).

#### 6.5.4. Instituciones de educación básica secundaria y educación media

La provincia de Soacha cuenta con un total de 153 Instituciones Educativas en el nivel de básica secundaria y educación media, el total de sedes educativas asciende al número de 217 aumentando su cobertura en donde se tiene que el 97% hace presencia en las áreas urbanas y tan solo un 3% en las áreas rurales; 120 instituciones corresponden al sector privado y 33 al sector oficial.

Gráfica 168 Colegios provincia de Soacha por sector

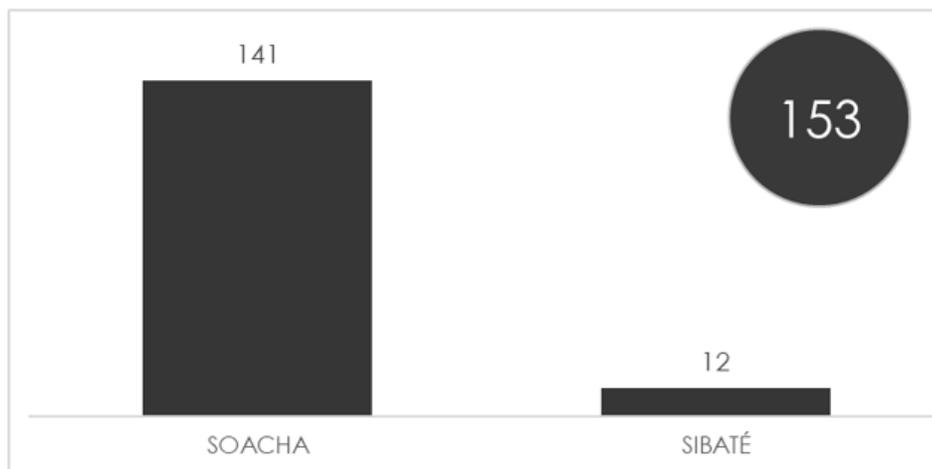


Fuente: elaboración propia - Reporte Directorio Educativo MEN (2022).

Teniendo en cuenta el reporte del Directorio Educativo del Ministerio de Educación Nacional MEN, se evidencia que el municipio de Soacha es el que cuenta con mayor número de Instituciones Educativas llegando a las 141 con una participación del 92% en la provincia

de Soacha que a su vez hacen presencia en 185 sedes, el 94% corresponden al sector privado con 113 instituciones y el 6% al sector oficial con 72. Sibaté tiene una participación en la provincia del 8%. 148 de las instituciones son de carácter académico y 5 de carácter técnico.

Gráfica 169 Colegios provincia de Soacha por municipios



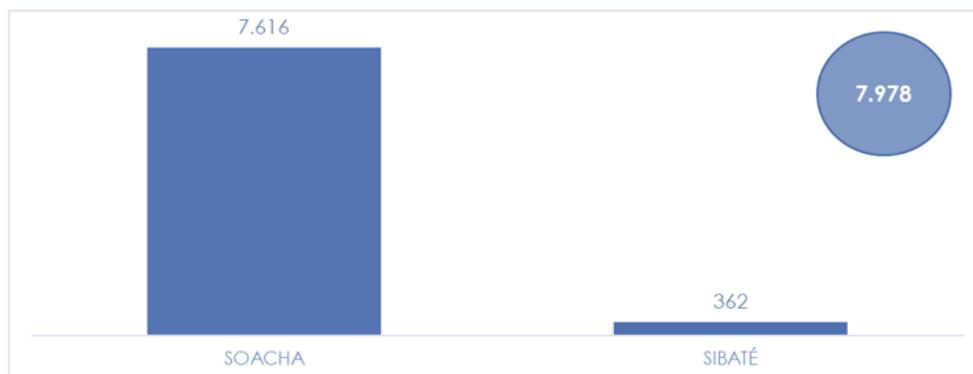
Fuente: elaboración propia - Reporte Directorio Educativo - MEN (2022).

### 6.5.5. Pruebas Saber 11

El Examen de Estado de la Educación Media, Saber 11°, es un instrumento de evaluación estandarizado que mide oficialmente la calidad de la educación formal impartida a quienes terminan el nivel de educación media. Saber 11° está compuesto por cinco pruebas: Lectura Crítica, Matemáticas, Sociales y Ciudadanas, Ciencias Naturales e inglés (ICFES 2022).

De acuerdo a los resultados obtenidos por el ICFES en cuanto a las pruebas Saber 11 de los municipios que hacen parte de la provincia de Soacha, fueron presentadas por un total de 7.978 estudiantes.

Gráfica 170 Número de estudiantes que presentaron la prueba por municipio



Fuente: elaboración propia - Reporte Resultados Saber 11 ICFES (2020).

El municipio de Soacha fue el que tuvo mayor participación de estudiantes llegando a 7.616 obteniendo así un 95% respecto al otro municipio de la provincia, esto obedece al número de instituciones con las que cuenta este municipio que alcanza las 141 instituciones cuando el municipio de Sibaté solo cuenta con 12. Los resultados obtenidos en esta prueba revelan que el municipio de Soacha fue el que tuvo mejores resultados alcanzando un puntaje promedio de 254 y el municipio de Sibaté tuvo un resultado promedio de 252.

### 6.5.6. Índice de analfabetismo

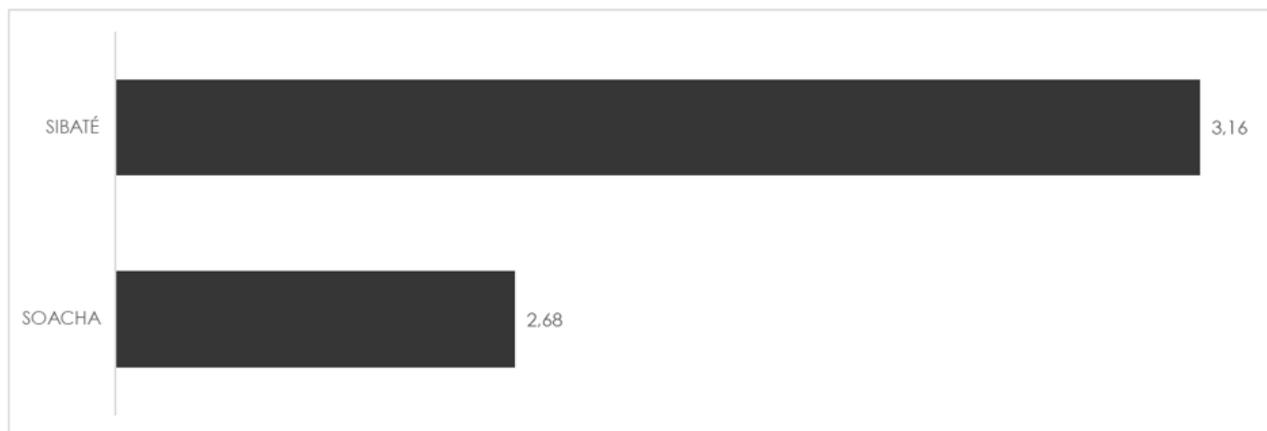
El índice de analfabetismo en la región se considera dado que este tiene un impacto significativo en el desarrollo de la educación superior, ya que la dificultad el acceso a la educación formal y de esta forma limita las oportunidades de formación y desarrollo tanto personal como de la región. Igualmente, este aspecto es abordado en este estudio desde la perspectiva de generar soluciones desde la factibilidad de desarrollar programas académicos que mejoren las condiciones educativas en la región, creando oportunidades de acceso a la educación superior y reducir las desigualdades educativas en la provincia de Soacha, alineándose a las políticas públicas y estrategias del país y la región contenidas en los planes de desarrollo respectivos. Desde esta perspectiva es necesario definir la tasa de analfabetismo promedio para la provincia de Soacha la cual es de 2,6. Esta tasa expresa la falta de instrucción con respecto a la lectura y escritura. En comparación con las provincias

del Alto Magdalena, Ubaté, Sabana Occidente, Sabana Centro y Sumapaz, las cuales son objeto del presente estudio, la provincia de Soacha ocupa el último lugar en analfabetismo lo que al final significa que es la provincia que menos personas tiene en condición de analfabetismo.

De acuerdo con el reporte de las tasas de analfabetismo total de la vigencia 2017, para los municipios que conforman la provincia de Soacha, muestra que el con mayor tasa es el de Sibaté con 3,16 un índice bajo con respecto a los municipios de otras provincias, el municipio de Soacha presentó un índice del 2,68 ocupando el 9 puesto dentro de los municipios de las provincias objeto del presente estudio.

A continuación, se muestra el resultado obtenido por parte de los municipios de la provincia con respecto al índice de analfabetismo.

Gráfica 171 Índice analfabetismo provincia de Soacha



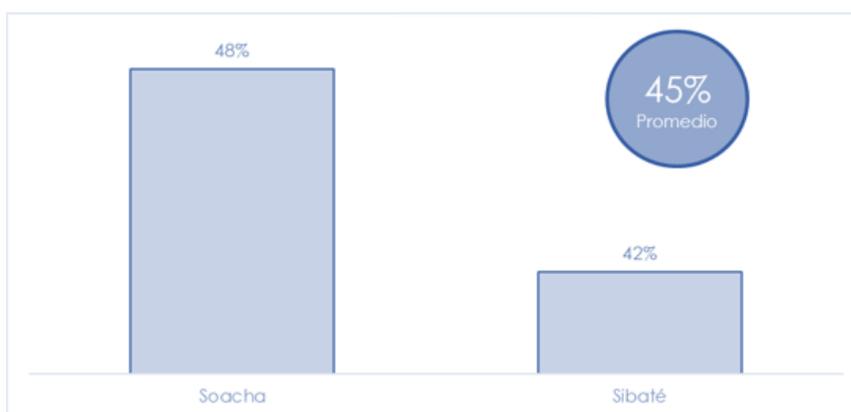
Fuente: elaboración propia - Infraestructura de Datos Espaciales Cundinamarca IDEC (2017).

### 6.5.7. Tasa de tránsito de educación media a educación superior

La tasa de absorción inmediata o de tránsito inmediato a educación superior, es un indicador de acceso y eficiencia del sistema educativo, que da cuenta de la proporción de bachilleres que ingresan a programas de educación superior en el año siguiente a la culminación de la educación media.

De acuerdo con lo anterior para la provincia de Soacha, teniendo en cuenta el reporte de la Infraestructura de Datos Espaciales Cundinamarca IDEC del 2021, la tasa de tránsito inmediato del 2018 para el 2019 fue del 45%, esto quiere decir que por cada 100 estudiantes que se matricularon en el 2018 a grado 11, únicamente 45 lograron acceder a Instituciones de Educación Superior en el 2019.

Gráfica 172 Tasa de tránsito inmediato 2018 a 2019 por municipio



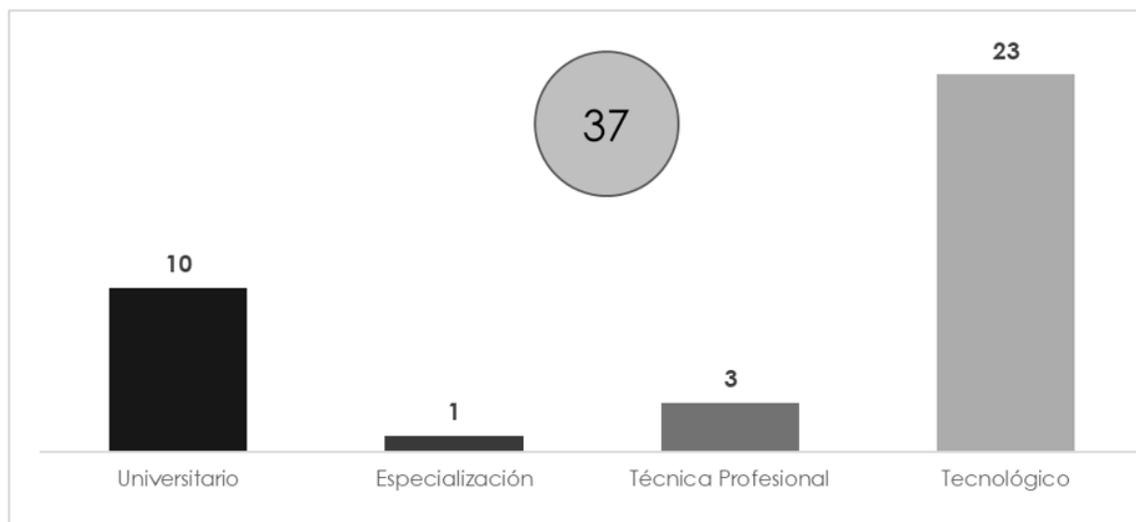
Fuente: elaboración propia - Infraestructura de Datos Espaciales Cundinamarca IDEC(2021).

Como se evidencia en los datos segregados por municipio, el municipio que tiene la tasa de tránsito más alta es el municipio de Soacha con un 48%, seguido del municipio de Sibaté con 42%. Estos datos permiten evidenciar la poca cobertura que tiene la provincia en cuanto a educación superior, ya que ni siquiera se alcanza a tener el 50% en tasa de tránsito inmediato.

### 6.5.8. Instituciones de Educación Superior (IES)

En este aspecto se establece que en el municipio de Soacha hay presencia de 5 Instituciones de Educación Superior y en el municipio de Sibaté 1 institución. En total se ofertan 37 programas en donde el SENA tiene mayor número de programas llegando a los 19 programas en nivel técnico y tecnológico, le sigue la Corporación Universitaria CUN con 6 programas, la Corporación Minuto de Dios con 5 programas y en cuarto lugar se tiene a la Universidad de Cundinamarca con 4 programas académicos.

Gráfica 173 Programas por nivel de formación



Fuente: elaboración propia - Reporte por programas SNIES (2023).

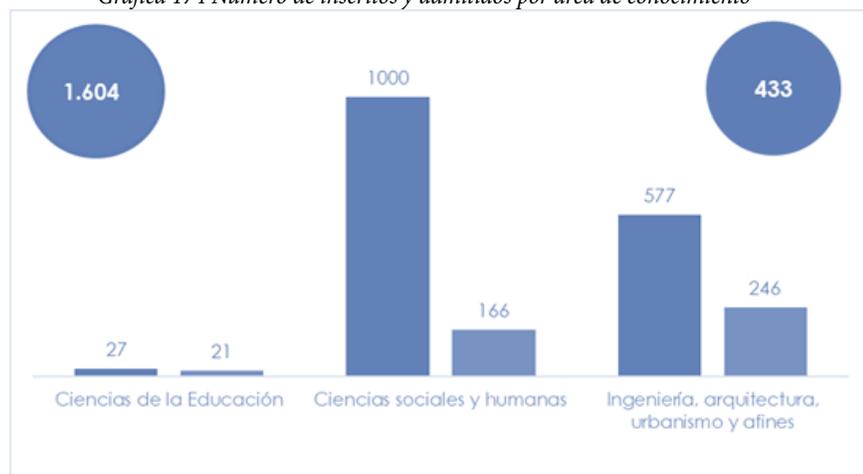
Dentro de las áreas de conocimiento de los programas ofertados para la provincia de Soacha se encuentran el de Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines que representan el 43% con 16, le sigue el área de Economía, admi-

nistración, contaduría y afines representando el 41% con 15 programas, los de Ciencias sociales y humanas representan el 8% con 3 programas y el 3% restante corresponden a las áreas de Bellas Artes.

### 6.5.9. Número de inscritos y admitidos a programas académicos

En la provincia de Soacha se obtuvo para la vigencia 2021 un número total de inscritos de 1.604 y en la misma vigencia se tuvo un total de 433 admitidos, lo que representa una brecha efectiva de admisión del 73%. El área del conocimiento que menos brecha presenta es las de Ciencias de la Educación con 29%, seguida del área de Ingeniería, arquitectura, urbanismo con el 135% y el área que más presenta brecha es la de Ciencias sociales y humanas con un 502% lo que quiere decir que hay una gran demanda de programas en esta área específica.

Gráfica 174 Número de inscritos y admitidos por área de conocimiento



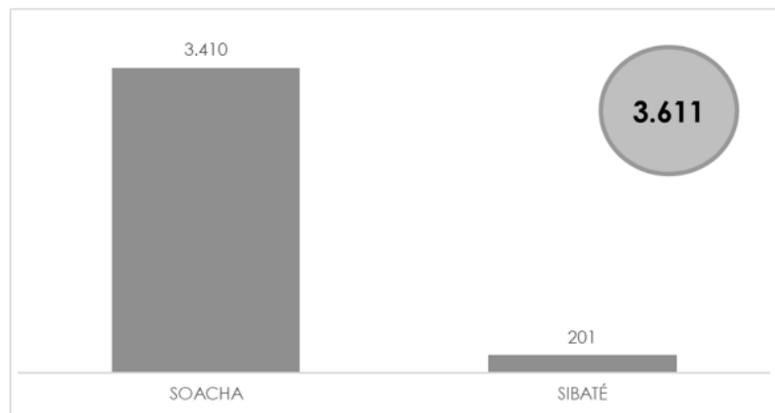
Fuente: elaboración propia - Bases Consolidadas Inscritos y Admitidos SNIES (2021).

Es de aclarar que en el único municipio de la provincia donde se presentan cifras de inscritos y de admitidos es en el municipio de Fusagasugá.

### 6.5.10. Pruebas Saber Pro

De acuerdo con los datos del ICFES, para el 2020 en la provincia de Soacha presentaron la prueba Saber Pro 3.611 estudiantes, donde el 94% corresponde al municipio de Soacha con 3.410 estudiantes y para el municipio de Sibaté 201 para el 6% restante.

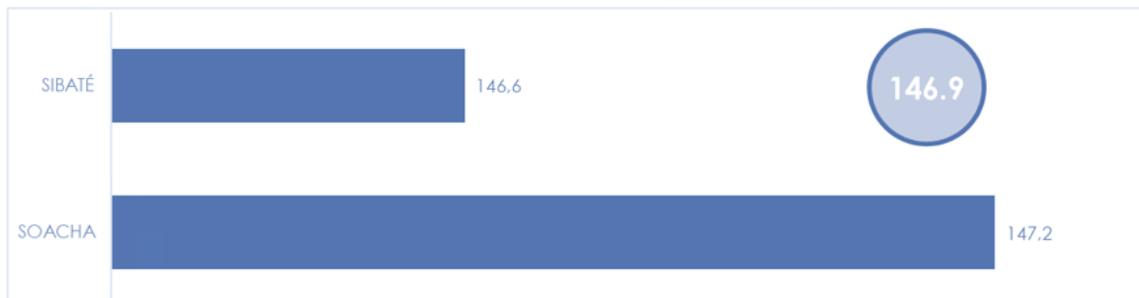
Gráfica 175 Número de estudiantes Prueba Saber por municipio



Fuente: elaboración propia - Reporte ICFES (2021).

El resultado promedio de la prueba para la provincia en los módulos de Comunicación Escrita, Lectura Crítica, Inglés y Competencia Ciudadana fue de 146,9, el municipio con el mejor resultado fue Soacha, seguido de Sibaté.

Gráfica 176 Resultados promedio Prueba Saber por municipio



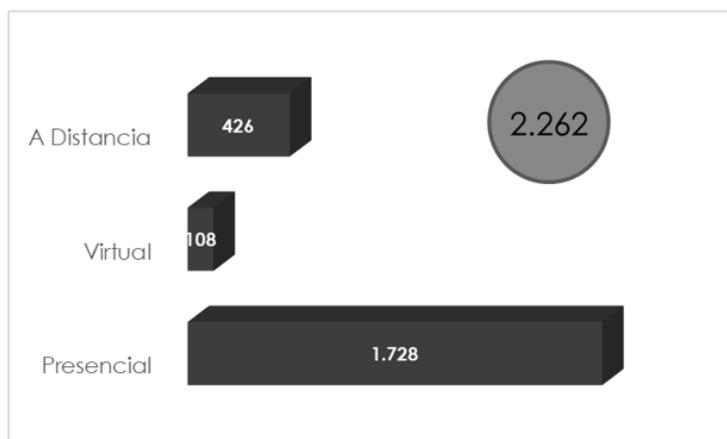
Fuente: elaboración propia - Reporte ICFES (2021).

### 6.5.11. Graduados de las Instituciones de Educación Superior

La provincia de Soacha registró en la vigencia 2021 un total de 2.262 graduados en entidades de educación superior IES. La modalidad que más graduados tuvo fue la presencial con 1.728 graduados lo que corresponde al

76% del total de graduados para esta provincia, la modalidad a distancia obtuvo el 19% con 426 graduados y la modalidad virtual solo llegó al 5% en el 2021 con 108 graduados.

Gráfica 177 Graduados por modalidad de formación



Fuente: elaboración propia - Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación OLE (2021).

Los graduados de la vigencia 2021 para la provincia de Soacha de acuerdo con el área de conocimiento tuvieron el siguiente comportamiento, el 56% con 1.274 graduados del área de economía, el 14% con 323 correspondieron al área de Ciencias Sociales y humanas, el área de Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines tuvo un 18% con 413 graduados, seguido de ciencias de la educación con el 9%. El 2% restante correspondió a las áreas de ciencias de la salud y bellas artes. Estos datos corresponden a la realidad de la provincia en el sector comercial e industrial.

Tabla 37 Graduados por área de conocimiento

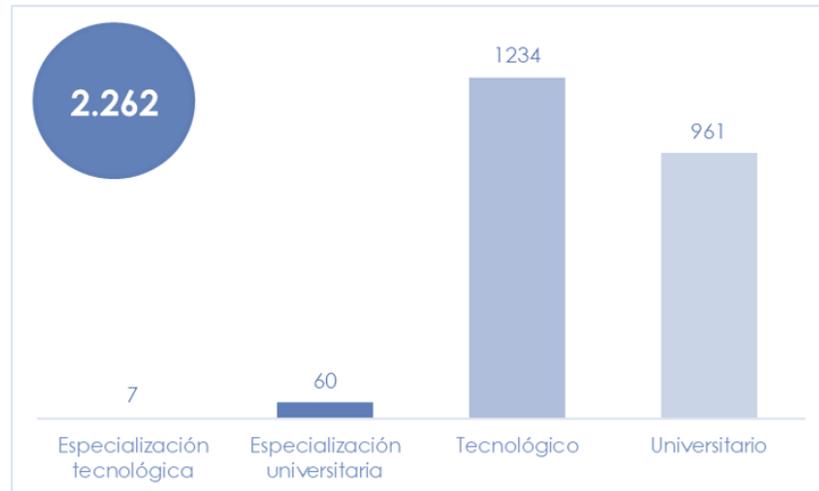
ÁREA DEL CONOCIMIENTO	N.º GRADUADOS	%
Bellas Artes	45	2 %
Ciencias de la Educación	206	9 %
Ciencias de la Salud	1	0 %
Ciencias Sociales y Humanas	323	14 %
Economía, Administración, Contaduría	1274	56 %
Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo	413	18 %
<b>TOTAL</b>	<b>2.262</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación OLE (2021).

En cuanto al nivel de formación se ve una participación del 55% con 1.234 graduados en el nivel técnico, seguido del nivel universitario con 961 graduados que corresponden al 42%,

en los niveles de posgrado de especialización tecnológica y especialización universitaria se ve un resultado menor con el 3% para un total de 67 graduados.

Gráfica 178 Graduados por nivel de formación

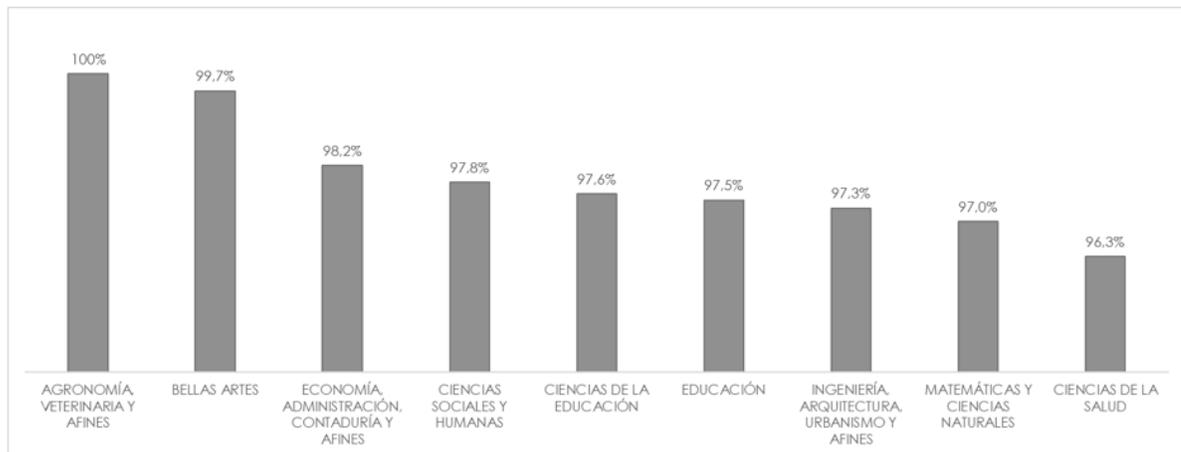


Fuente: elaboración propia - Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación OLE (2021).

### 6.5.12. Tasa de cotización por área de conocimiento

De acuerdo con el reporte de tasa de cotización emitido por el Observatorio Laboral la Educación con respecto a los graduados del 2019 y en seguimiento para 2020 y 2021 se tomó como muestra los programas académicos que para el 2021 alcanzaron una tasa de cotización por encima del 90%, este reporte contempla los programas a nivel nacional.

Gráfica 179 Tasa de cotización por área de conocimiento

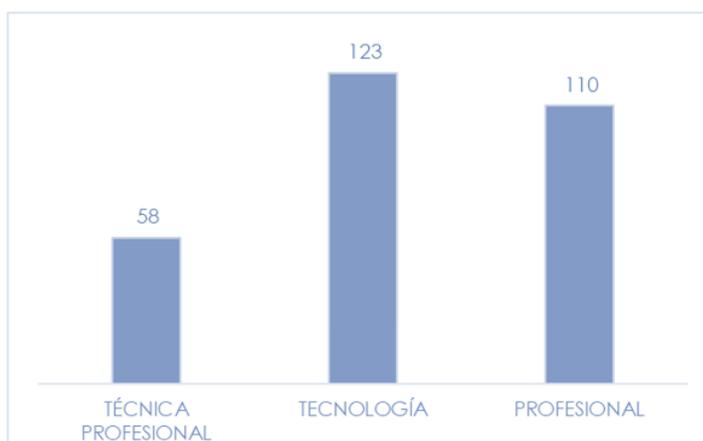


Fuente: elaboración propia - Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación OLE (2021).

Como se muestra en el gráfico anterior, el área de conocimiento que más tasa de cotización presenta es la de Agronomía, veterinaria y afines en donde alcanzó el 100% y el área que estuvo más cerca al 90% fue la de ciencias de la salud con el 96,3% cabe destacar que las

denominaciones de programa que tuvieron tasa de cotización por encima del 90% llega a los 292 programas, dentro de los cuales 123 corresponden al nivel académico de tecnología, 110 del nivel profesional y 58 de nivel técnico profesional.

Gráfica 180 Número de programas por nivel académico



Fuente: elaboración propia - Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación OLE (2021).

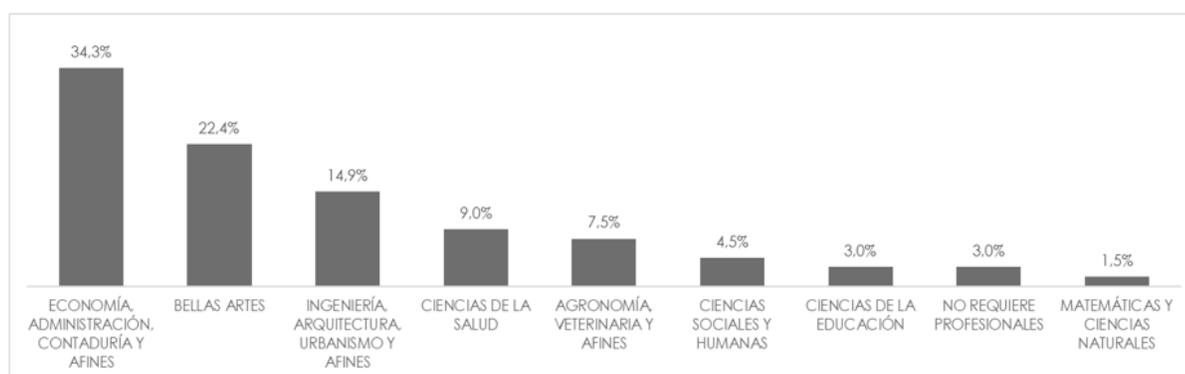
Dentro de los programas que más tasa de cotización presentan se encuentran los de profesional en agroindustria, administración comercial y de sistemas, administración de la calidad, administración de empresas, comercio internacional y mercadeo, comunicación y medios digitales, ingeniería de sistemas con énfasis en telecomunicaciones, ingeniería en telecomunicaciones, ingeniería en automatización industrial, ingeniería de las artes digitales, entre otras.

## 6.6. Caracterización de expectativas de sectores

### 6.6.1. Expectativas de las empresas

El estudio realizado a través de las empresas del sector productivo de la provincia del Soacha muestra una gran tendencia hacia dos áreas del conocimiento muy importantes, a continuación, se muestran los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos estadísticos a las empresas de la provincia.

Gráfica 181 Áreas de conocimiento demandadas por las empresas



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y de provincias (2023).

Las dos áreas del conocimiento que son las más demandadas por el sector productivo para la provincia de Soacha, son el área de la Economía, Administración, Contaduría y afines con un resultado de 34,3% y el área de Bellas Artes con un 22,4%, le siguen el área de la Ingeniería, Arquitectura, urbanismo y afines con un 14,9%, Ciencias de la Salud con un 9,0% y agronomía, veterinaria y afines en 7,5%.

Dentro de las áreas menos demandadas por parte de las empresas están las áreas de las ciencias sociales y humanas con un resultado del 4,5% y ciencias de la educación con un resultado de apenas el 3,0%.

Los programas que el sector productivo consideran más demandadas se encuentran las de contaduría pública con el 20,90%, seguido de administración de empresas con el 13,43%, diseño gráfico con el 8,96%, medicina veterinaria con el 7,46%, ingeniería mecánica, ingeniería industrial y mercadeo y publicidad con un 4,48%. Los programas menos demandados por las empresas son diseño de modas, estilista, licenciaturas, ciencias del deporte, medicina, comercio exterior, ingeniería eléctrica e ingeniería mecatrónica todos los anteriores con un resultado del 1,49%.

Finalmente, dentro de la aplicación de los instrumentos se identificó que el 3,0% de las empresas, manifiesta no requerir profesionales. Lo anterior teniendo en cuenta que la mayoría

de las empresas de la provincia corresponden al sector del comercio llegando a las 26.497 unidades económicas, ubicándose la mayoría en el municipio de Soacha el cual funciona como epicentro de la provincia con 24.954 unidades dedicadas a este sector.

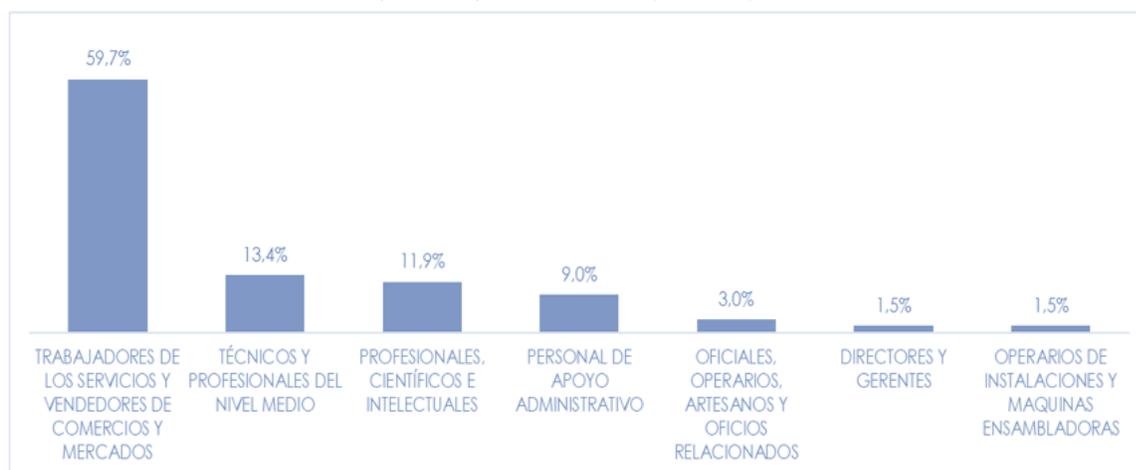
Dentro del estudio se logró identificar la percepción de las personas en cuanto a si consideran que es fácil ubicar estas profesiones demandadas en la región con un resultado del 61,54% indicando que sí, este resultado se da ya que en la provincia se cuenta de acuerdo al reporte del SNIES con una oferta 37 programas académicos en educación superior, de los cuales el 38% corresponden a programas del área del conocimiento de ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines y el 41% equivale a programas del área del conocimiento de economía, administración, contaduría y afines, adicionalmente el 8% de Ciencias sociales y humanas con 3 programas y el 3% restante corresponden a las áreas de Bellas Artes, sin embargo y de acuerdo al diagnóstico realizado en el presente estudio, se logra identificar una baja cobertura frente a la demanda de estos programas en la provincia.

El 38,46% de las personas encuestadas manifestaron que no es fácil ubicar estas profesiones en la región esto se debe al desconocimiento de la oferta de profesiones y profesionales en la región y a la baja cobertura que se tiene en la provincia frente a la demanda de estudios en educación superior.

### **6.6.1.1. Profesiones demandadas por el sector productivo**

La aplicación de los instrumentos a las empresas también arrojó los oficios más demandados, estos se encuentran enfocados en el sector de las industrias manufactureras que curiosamente no es el que mayor participación dentro de las unidades económicas de acuerdo con el DANE, ya que apenas cuenta con 1.147 adicionalmente este sector en la aplicación alcanzó el 31,4% de participación, seguido del sector comercio con el 22,4% y de actividades profesionales, científicas y técnicas con el 10,4%. A continuación, se muestran los resultados obtenidos frente a la demanda de oficios por parte de las empresas de la provincia de Soacha.

Gráfica 182 Oficios demandados por las empresas



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y de provincias (2023).

El gráfico anterior muestra como la demanda de los empresarios en la provincia tiene el 59,7% en los trabajadores de servicios y vendedores de comercio y mercados, esto en todo lo que tiene que ver con los servicios de atención al cliente, seguido de los técnicos y profesionales de nivel medio con los servicios a nivel productivo con un 13,4%, en tercer lugar se tiene la demanda de los profesionales, científicos e intelectuales en áreas como la ingeniería y el

mercadeo con un resultado del 11,9%. Como se puede ver la demanda del sector requiere mayor mano de obra en los niveles operativos y técnicos, dada la naturaleza y tamaño de las empresas que se encuentran en la provincia. Estos resultados son coherentes con el diagnóstico realizado a la provincia por cuanto la vocación de la provincia se encuentra dividida en dos actividades principales, el sector industria manufacturera y el sector servicios.

### 6.6.1.2. Oficios demandados por el sector productivo

Dentro de los oficios demandados por las empresas se tiene que el 23,88% corresponde a ventas, seguido de servicios de atención al cliente con un 14,93% y de administración con el 5,97%, lo anterior tiene relación con el sector productivo relevante de la provincia el cual es el de comercio como se pudo ver en la etapa de diagnóstico ya que la provincia cuenta con más de 14,567 unidades económicas en comercio y 8.636 unidades en servicios. En este sentido y teniendo en cuenta la demanda de programas académicos o carreras se tiene que el 29,9% corresponde a programas del área de la economía, administración, contaduría y afines, dentro de las que se destacan administración de empresas con el 20,9%, contaduría con 7,46%

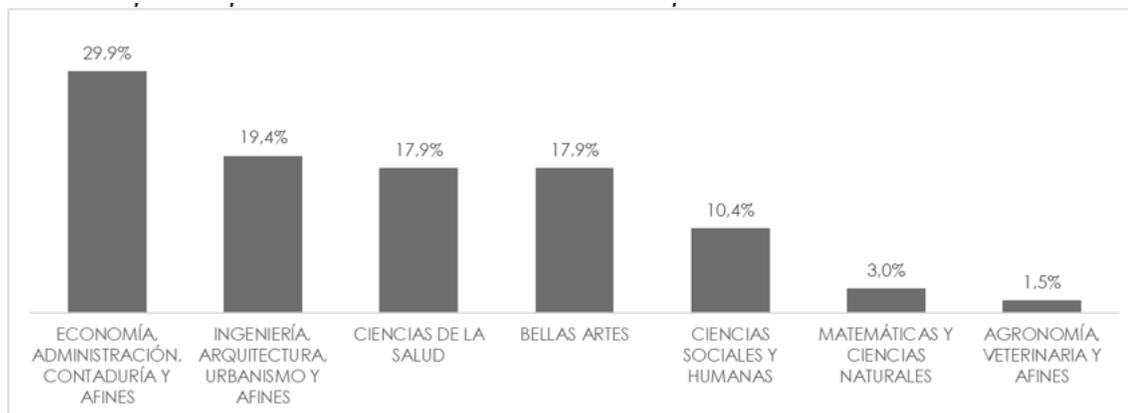
y negociación con el 1,49%, adicionalmente se demandan carreras en el área de la ingeniería llegando al 19,4% con programas académicos como la Ingeniería Industrial con el 5,97%, logística y transporte con el 4,48%, ingeniería de sistemas con el 4,48%, como se puede evidenciar la provincia cada vez se encuentra tecnificándose y actualizándose.

El sector productivo considera en un 73,1% que es fácil ubicar a personas que respondan a estos oficios en la provincia, lo que indica que la oferta académica está orientada a cubrir las necesidades de la provincia desde la perspectiva de los empresarios.

### 6.6.1.3. Áreas de formación que considera el sector productivo son pertinentes para los estudiantes

Hay una gran relación entre las profesiones demandadas por las empresas y las profesiones que este sector considera sean pertinentes para los estudiantes como veremos en el gráfico siguiente.

Gráfica 183 Áreas pertinentes para la provincia de acuerdo con el sector productivo



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y de provincias (2023).

Las áreas que las empresas consideran deben ofertarse en la provincia son las de economía, administración, contaduría y afines con una participación del 29,9%, Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines con el 19,4%, seguido de las ciencias de la salud con un 17,9%, para este aspecto del estudio es relevante ver este resultado en ciencias de la salud, sin embargo es pertinente teniendo en cuenta la gran necesidad que se evidenció luego de pasar por la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID-19. El área de la agronomía, veterinaria y afines apenas tuvo un resultado del 1,5% lo an-

terior debido a que la mayoría de las empresas objeto del estudio corresponden al área urbana y cerca del 53,7% corresponden al sector del comercio e industria manufacturera.

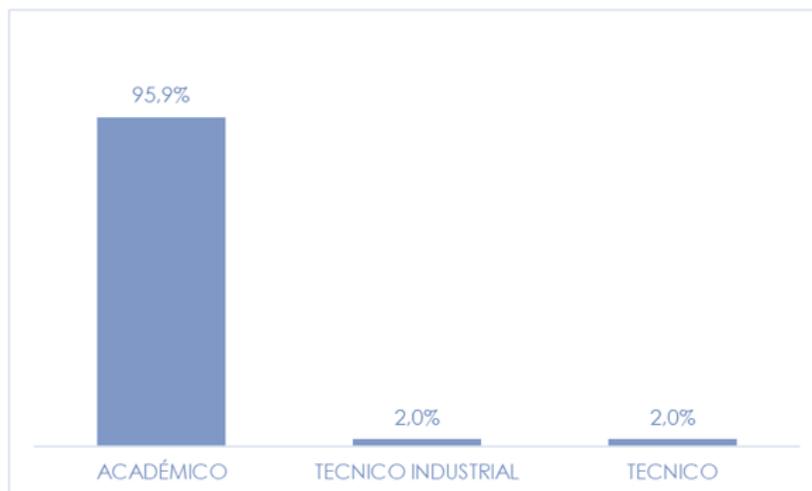
En este sentido se ve el incremento en la necesidad de profesionales en áreas como la ingeniería con programas como la ingeniería de sistemas, la programación y la ingeniería industrial y áreas de la administración, también dejan ver las expectativas que tienen los empresarios frente aspectos como la salud, las artes y la educación.

## 6.6.2. Expectativas de los rectores y coordinadores de educación media de la región

### 6.6.2.1. Sector y especialidad de los colegios y su relación con planes de articulación y orientación vocacional con IES

Para la provincia de Soacha dentro del estudio y la aplicación de los instrumentos se tiene que el 67,3% de los colegios pertenecen al sector privado y el 32,7% al sector oficial. En cuanto a la especialidad de los colegios se obtuvieron los siguientes resultados.

Gráfica 184 Especialidad de los colegios de la provincia



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y de provincias (2023).

Como se puede ver en la gráfica anterior la especialidad de los colegios que tiene mayor relevancia es la académica con el 95,9% de participación, esto quiere decir que estos colegios no cuentan con una vocación o línea definida para orientar a sus estudiantes hacia el trabajo o hacia un programa de educación superior en cualquiera de sus modalidades.

El 2% de los colegios de la provincia cuentan con una especialidad técnica industrial y el 2% restante en especialidad técnica. Los colegios que cuentan con alguna especialidad ayudan a sus estudiantes a orientarse hacia alguna de esas áreas, lo que permite que desde la educación básica secundaria y media puedan tener una línea de educación trazada y así realizar la articulación con alguno de los programas que se ofertan en las Instituciones de Educación Superior de la provincia.

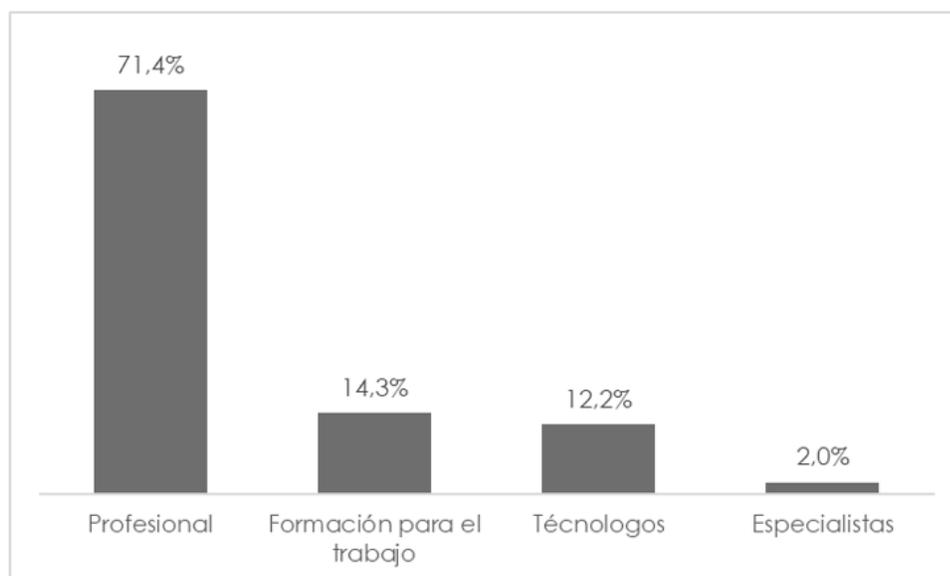
A pesar de que el 95,9% de los colegios de la provincia no tienen especialidad apenas el 38% de los colegios objeto del presente estudio cuentan con procesos de articulación con la educación superior y apenas el 28,6% afirma haber tenido experiencias de articulación,

lo anterior demuestra que en esta provincia no se han tenido las suficientes estrategias para fortalecer la articulación de los colegios con la educación superior.

Dentro de las experiencias de articulación que los colegios han tenido con Instituciones de Educación Superior se tiene que estas no han tenido un resultado favorable ya que solamente el 21,4% de los colegios afirma que la experiencia fue positiva y el 78,6% considera que la experiencia no fue positiva. Este resultado puede ser una de las causas por las cuales estas estrategias no han seguido implementándose en la provincia.

Como resultado de la aplicación de los instrumentos se evidencia que el 79,6% de los colegios cuentan con un plan de orientación vocacional lo que permite evidenciar el interés de las secretarías de educación en el fortalecimiento de estrategias para el tránsito de sus estudiantes hacia la educación superior, aun así, este aspecto no es visto de igual manera por parte de los estudiantes como veremos en un apartado siguiente.

Gráfica 185 Formación requerida considerada por los colegios



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y de provincias (2023).

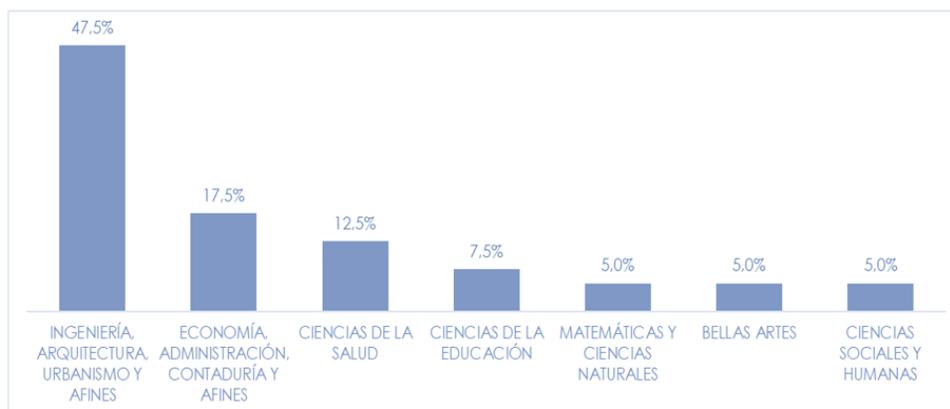
De otro lado los colegios consideran que la formación que se requiere en la provincia corresponde en gran medida a formación profesional con el 71,4% de participación, seguida de la formación para el trabajo con el 14,3% y formación en tecnólogos con el 12,20%, finalmente los colegios no consideran relevante la formación de especialistas ya que este tipo de formación solo obtuvo el 2,0% de consideración. Con lo anterior se puede evidenciar un interés generalizado por parte de los colegios sobre el desarrollo de la provincia a través de la educación superior.

### 6.6.2.2. Intereses de formación de los estudiantes identificados por parte de los colegios

La aplicación de los instrumentos a los estudiantes de los colegios tuvo resultados que reflejan la coherencia de las necesidades y expectativas del sector productivo y de los coordinadores y rectores de los colegios.

En el gráfico siguiente se muestra el resultado de la aplicación de los instrumentos a los colegios en cuanto a lo que ellos consideran intereses particulares de áreas de formación en estudios de educación superior.

Gráfica 186 Áreas de formación pertinentes para la provincia



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y de provincias (2023).

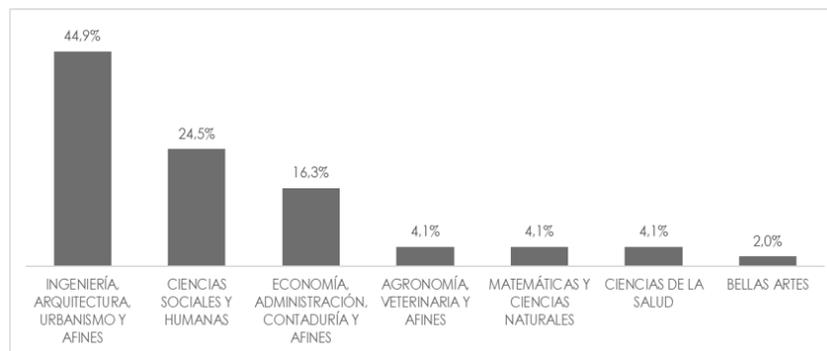
Los resultados obtenidos muestran que los colegios objeto del presente estudio tienen intereses particulares en áreas como la Ingeniería, la administración y ciencias de la educación. El 47,5% de los colegios consideran preferir programas de pregrado enfocados en el área de la Ingeniería, el 17,5% programas de economía, administración y contaduría, el 12,5% en ciencias de la Salud, en cuarto lugar, se tiene ciencias de la educación con un 7,5%, en los últimos 3 lugares se tiene a matemáticas y ciencias naturales, bellas artes y las ciencias sociales y humanas con un 5% siendo las áreas menos preferidas por los colegios para la oferta de programas de educación superior para sus estudiantes.

Los programas académicos que los rectores y coordinadores de los colegios consideran los programas más requeridos para la provincia son carreras STEM con el 27,50% seguido de ciencias humanas con el 16,33%, ingeniería agrícola con el 12,24%, ciencias económicas, financieras y sociales con el 6,12%. Los programas menos requeridos son los de diseño, hotelería y turismo, ciencias sociales, contabilidad, medio ambiente y desarrollo sostenible y biología todos con el 2,04% de favorabilidad.

### 6.6.2.3. Áreas o temáticas en las que, según los colegios, se requiere formación en la región (por áreas de conocimiento y temáticas específicas)

Los colegios en coherencia con lo expresado por el sector productivo de la provincia consideran que las áreas de formación que se requieren para la región son Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines con un 44,9% siendo esta el área de mayor preferencia, seguida de Ciencias sociales y humanas con el 24,5%, economía, administración, contaduría y afines con el 16,3%, agronomía, veterinaria y afines con el 4,1%, Matemáticas y ciencias con el 4,1% y finalmente naturales ciencias de la salud con 4,1%.

Gráfica 187 Temáticas pertinentes para la provincia de Soacha



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y de provincias (2023).

Como se puede ver en los resultados existe una orientación o afinidad hacia las ingenierías y esto demuestra el impacto que tiene la tecnología y los avances en los últimos años sobre los territorios, este interés se enfoca en programas como la ingeniería de sistemas con un 27,50% seguido de las tecnologías en cualquiera de los campos de la Ingeniería con un 10%, de la ingeniería de software con el 5% y finalmente de la ingeniería electrónica e ingeniería industrial con el 2,50%. En el área de la economía, administración, contaduría y afines se puede ver que los colegios tienen un interés particular del 7,50% en programas asociados a la administración, del 7,50% en programas asociados a la contaduría y del 2,50% en programas de economía.

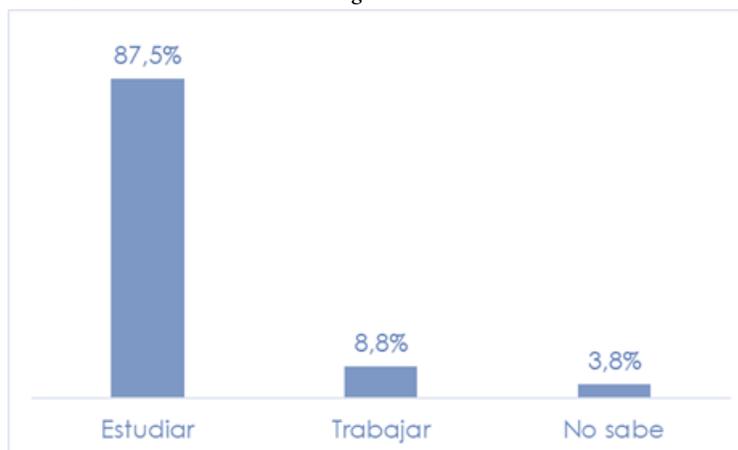
Para el caso del área de las ciencias de la Salud los colegios tienen sus intereses en programas como la medicina, la psicología y la enfermería con 7,5%, 7,5% y 2,5% respectivamente.

### 6.6.3. Expectativas y necesidades de estudiantes de 10° y 11°

De acuerdo con el estudio realizado se ha encontrado que por parte de los colegios en cuanto al desarrollo de planes de orientación vocacional el resultado es del 79% de cubrimiento, sin embargo, en la percepción de los estudiantes se denota una diferencia significativa ya que el 50% asegura no haber recibido ningún acompañamiento de orientación vocacional. Este resultado se relaciona con el siguiente aspecto del estudio en las carreras tienen identificadas los estudiantes y demuestra que, si bien se pueden desarrollar actividades encaminadas a la orientación vocacional, estas no están siendo efectivas.

Es importante también tener en cuenta la intención que tienen los estudiantes en continuar sus estudios luego de terminar la educación media por lo que a continuación se relaciona el resultado del estudio en este aspecto.

Gráfica 188 Intereses de los estudiantes luego de culminar sus estudios de educación media

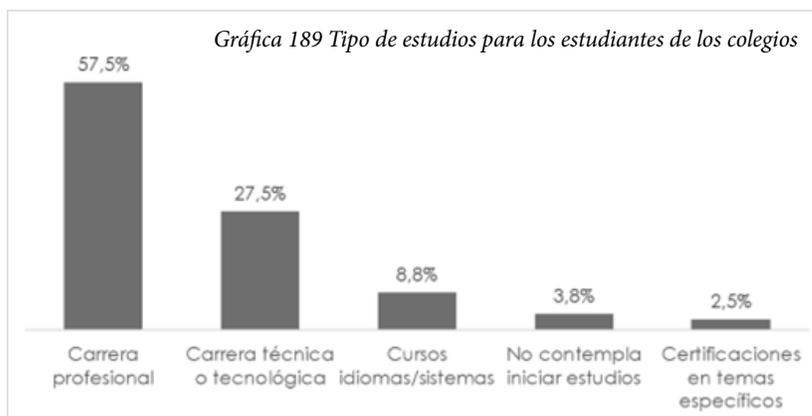


Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y de provincias (2023).

Como se puede evidenciar en el gráfico anterior el 87,5% de los estudiantes consideran seguir estudiando luego de culminar su educación media, el 8,8% piensa iniciar su vida laboral y no continuar estudiando y el 3,8% afirma no saber aun si continuar estudiando o no. Estos resultados son muy relevantes teniendo en cuenta el aspecto del acompañamiento vocacional que no está teniendo el efecto esperado.

#### 6.6.3.1. Tipo de estudios que tienen pensando iniciar los estudiantes luego de terminar la educación media

En la aplicación de los instrumentos a los estudiantes de los colegios de educación media se hizo la pregunta sobre los estudios que tienen pensado cursar luego de culminar sus estudios de educación media, los resultados obtenidos permiten identificar las tendencias de los estudiantes frente a su futuro en materia académica.



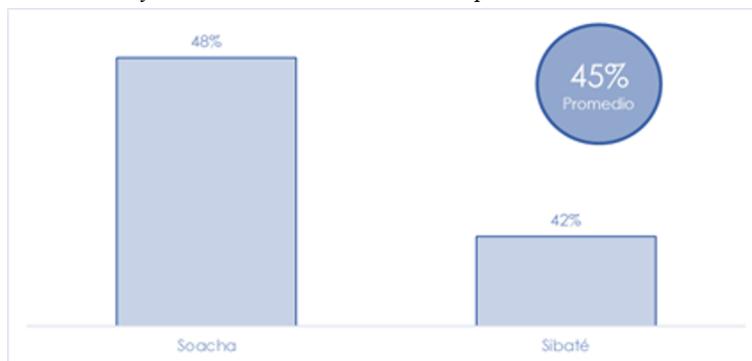
Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y de provincias (2023).

De acuerdo con el gráfico anterior se puede determinar que el 57,5% de los estudiantes consideran iniciar estudios a nivel profesional, seguido de la carrera técnica o tecnológica con un 27,5%, cursos idiomas/sistemas con un 8,8% y el 2,5% quiere desarrollar cursos certificados en temas específicos.

Con la información recolectada en el diagnóstico del presente estudio se logró es-

tablecer que la tasa de tránsito inmediato para educación superior para el 2019 fue del 45% lo que indica que a pesar que cerca del 90% de la población estudiantil quiere ingresar a la educación superior apenas una segunda parte logra hacerlo, esto también tiene que ver con la cobertura que se tiene en educación superior en la provincia de Soacha en donde apenas se logra llegar a un 27% de tasa efectiva de admisión.

Gráfica 190 Tasa de tránsito inmediata provincia de Soacha



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y de provincias (2023).

En cuanto a los intereses de los estudiantes de educación media frente a estudios de educación superior y a qué área del conocimiento le gustaría ingresar se tienen los siguientes resultados

Tabla 38 Áreas de conocimiento según intereses de los estudiantes

CARRERAS QUE TIENEN IDENTIFICADAS LOS ESTUDIANTES PARA SU FUTURO	PORCENTAJE
NO SABE	18,8 %
INGENIERÍA, ARQUITECTURA, URBANISMO Y AFINES	17,5 %
CIENCIAS DE LA SALUD	16,3 %
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS	15,0 %
BELLAS ARTES	13,8 %
AGRONOMÍA, VETERINARIA Y AFINES	6,3 %
ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN, CONTADURÍA Y AFINES	5,0 %
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	5,0 %
MATEMÁTICAS Y CIENCIAS NATURALES	2,5 %
<b>Total general</b>	<b>100,0 %</b>

Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y de provincias (2023).

En coherencia con el aspecto del acompañamiento vocacional a los estudiantes por parte de los colegios se puede evidenciar claramente que estas estrategias no están teniendo en impacto esperado ya que el 18,8% de los estudiantes asegura no saber a qué programa académico vincularse; el 62,6% se encuentra distribuido de manera muy cercana entre las áreas de ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines con el 17,5%, ciencias de la salud con el 16,3%, ciencias sociales y humanas con el 15%, por otro lado las carreras menos preferidas por los estudiantes son las que tiene que ver con la agronomía, veterinaria y afines con

el 6,3%, economía, administración, contaduría y afines con el 5%, en los dos últimos lugares se ubican las carreras asociadas a las áreas de matemáticas y ciencias naturales, y ciencias de la educación con 2,5% y 5% respectivamente.

Como se puede ver a pesar de que los colegios y el sector productivo consideran importante el contar con profesionales en el área de economía, administración, contaduría y afines, los estudiantes de los colegios objeto del presente estudio solo tienen una preferencia del 5%.

### 6.6.3.2. Programas académicos que tienen identificados los estudiantes para su futuro

Los programas académicos que los estudiantes de los colegios de la provincia de Soacha tienen identificados para su futuro se encuentran distribuidos de la siguiente manera: en el área de la Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, los programas preferidos son ingeniería industrial con un 7,50%, ingeniería de sistemas con 3,75% y el restante en programas como mecánica automotriz, ingeniería mecatrónica, programación, ingeniería civil y arquitectura todas con un 1,25%. En el área de ciencias de la salud programas como medicina con un 6,25%, enfermería con un 5%, psicología con un 3,75% y fisioterapia con un 1,25%. En el área de las ciencias sociales programas como derecho con un 5%, comunicación social con un 2,5% y el restante en programas como lenguas modernas, aviación, criminalística etc. con 1,25% cada uno. En el área de bellas artes en programas como diseño gráfico con un 5%, fotografía y gastronomía con un 5% cada uno, y finalmente estudios musicales con un 1,25%.

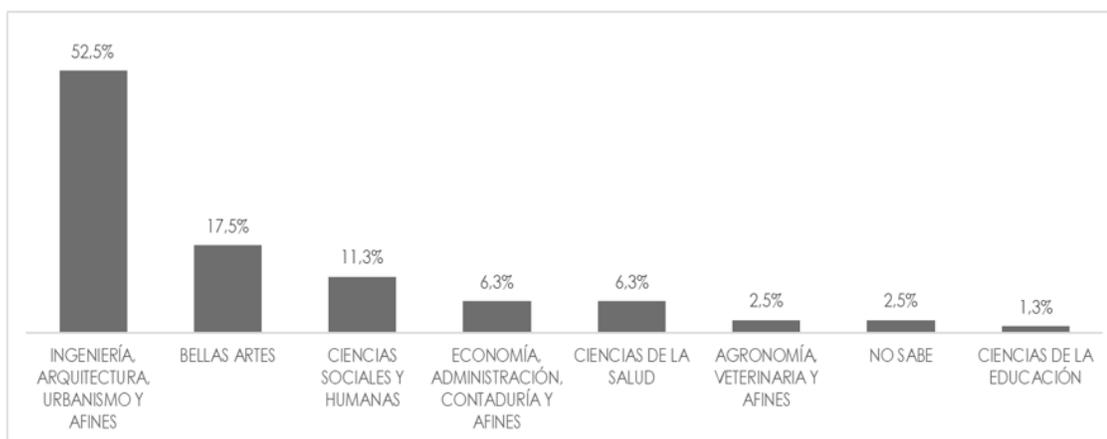
En el presente estudio resulta relevante el resultado frente a si los estudiantes tienen

identificados los programas académicos que quieren para su futuro ya que el 81,3% asegura saber que carreras tienen identificadas para cursar luego de culminar su educación media, esto da fundamentación y coherencia a las estrategias que los colegios han establecido en cuanto orientación vocacional.

Otro aspecto determinante en este apartado es precisamente lo que tiene que ver con los programas académicos en el área de la economía, administración, contaduría y afines, puesto que los estudiantes de los colegios de educación media no identifican estos programas como programas para su futuro, solo el 5% de los estudiantes los identificaron, esto no se relaciona con el resultado obtenido en el sector productivo y en los intereses de los colegios de la provincia.

A la pregunta sobre los programas académicos que los estudiantes consideran que son de gusto de los jóvenes se obtuvieron los siguientes resultados.

Gráfica 191 Programas académicos Identificados por los estudiantes de educación media



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y de provincias (2023).

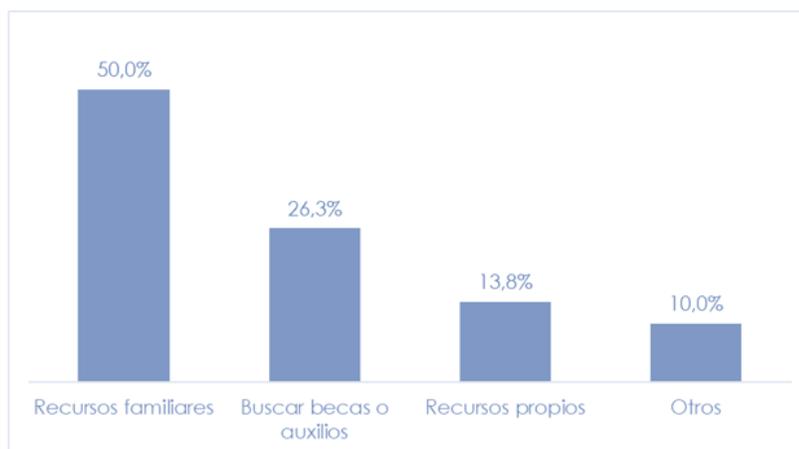
Con respecto a los resultados de esta pregunta y de acuerdo al gráfico anterior se puede evidenciar que los estudiantes identifican en un 52,5% los programas de ingeniería, seguido de los programas de bellas artes con un 17,5%, ciencias sociales con un 11,3%, economía, administración contaduría y afines con

un 6,3% junto con ciencias de la salud con el mismo porcentaje, como se ve la inclinación de los estudiantes hacia programas asociados a la ingeniería es notable, esto va en total coherencia con el crecimiento exponencial que está teniendo la provincia sobre todo en el sector manufacturero e industrial.

### 6.6.3.3. Mecanismos de financiación de los estudiantes

Los estudiantes de los colegios de educación media en cuanto a la pregunta sobre los medios de financiación que piensan tener para poder continuar con sus estudios respondieron lo siguiente.

Gráfica 192 Mecanismos de Financiación para estudios de educación superior



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y de provincias (2023).

El 50% de los estudiantes busca estudiar con el apoyo de recursos familiares, el 26,3% piensan optar por becas o auxilios mientras que el 13,8% con recursos propios. En este sentido se puede determinar que la ayuda del Estado en este aspecto es fundamental ya que cerca del 40% no cuenta con los recursos necesarios y esperan la ayuda de los entes gubernamentales y el apoyo de las mismas Instituciones de Educación Superior.

Actualmente el gobierno colombiano cuenta con múltiples estrategias para fomentar el estudio de educación superior, como es el caso de Generación E, política de gratuidad, convenios con el ICETEX, entre otros, sin embargo, la cobertura no es suficiente para garan-

tizar una tasa de tránsito superior al 50% como se vio en el diagnóstico inicial del presente estudio.

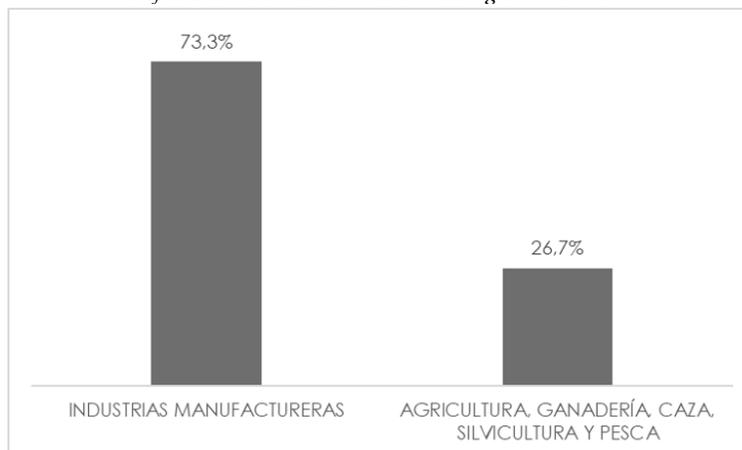
En un último aspecto de este sector el 53,8% de los estudiantes de los grados 10.º y 11.º ya tienen identificadas las Instituciones de Educación Superior en la provincia, esto da a conocer que si bien el 81% de los estudiantes tienen identificadas las carreras o programas que quieren desarrollar, cerca del 30% aún no tienen identificadas las instituciones en donde pueden llevar a cabo su carrera, esto también se puede dar por la oferta de programas que se tiene en la provincia y que no da respuesta a los programas demandados por los estudiantes en su totalidad.

## 6.6.4. Expectativas sector gubernamental

### 6.6.4.1. Vocación económica de la región y sector económico que genera mayor empleo en la provincia

De acuerdo con lo manifestado por el sector gubernamental y en coherencia con el diagnóstico inicial de la provincia se considera que la vocación de la provincia es en el campo de las industrias manufactureras como veremos en el gráfico siguiente.

Gráfica 193 Vocación económica sector gubernamental



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y de provincias (2023).

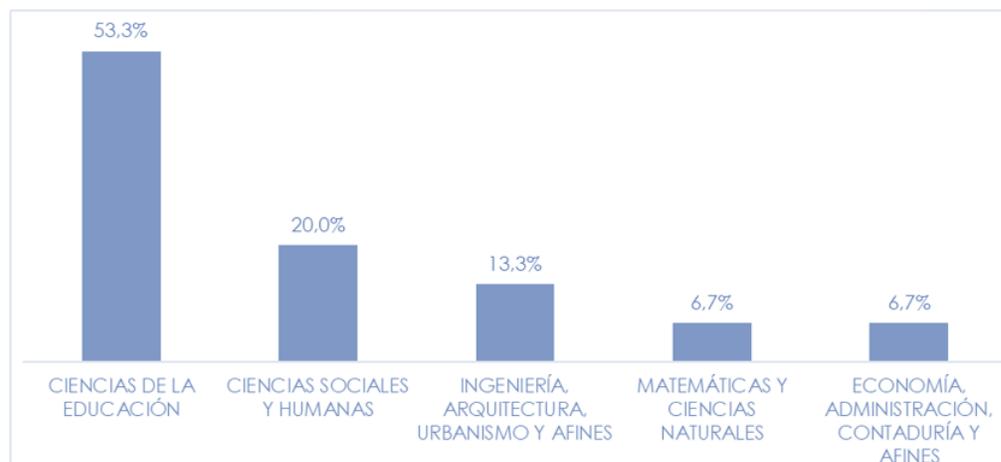
En la etapa de diagnóstico del presente estudio se logró determinar que la vocación de la provincia de Soacha tiene un 3% de dedicación a las actividades de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, en el sector de industria manufacturera se cuenta con un 17%, el otro sector que tiene gran participación dentro de la provincia es el sector de actividades de servicios sociales y personales con un 28%, le sigue el sector comercio, reparación, restaurantes y hoteles con un 13%, el sector de la construcción representa el 9% de participación, el sector de establecimientos financieros alcanza el 15% de participación y el sector de transporte, almacenamiento y comunicaciones llega al 12%.

Como se puede ver hay una gran relación entre lo que el sector productivo y el sector gubernamental consideran es la vocación económica de la provincia. Para estos dos sectores y en coherencia con el diagnóstico la vocación económica de la provincia se enfoca en actividades del sector comercio seguido de la industria manufacturera, en coherencia, para los colegios y los estudiantes el futuro de los jóvenes se encuentra en áreas como la ingeniería, arquitectura y afines, la economía, administración, contaduría y afines y en las bellas artes, incluso para los estudiantes el área de la salud les resulta aún más atractivo.

### 6.6.4.2. Campos de formación pertinentes para el desarrollo de la región

En cuanto a los campos de formación pertinentes para el desarrollo de la provincia, el sector gubernamental presentó los siguientes resultados.

Gráfica 194 Campos de formación identificados por el sector gubernamental



Fuente: elaboración propia (2023).

El gráfico anterior permite evidenciar que para el sector gubernamental la vocación económica de la provincia es muy importante y se debe fortalecer por medio de la oferta de programas académicos enfocados en áreas como ciencias de la educación con un 53,3%, las ciencias sociales y humanas con el 20%, la ingeniería con un 13,3%, las matemáticas con el 6,7% y finalmente la economía y administración con un 6,7%. Las necesidades de formación y capacitación se encuentran enfocadas en las ciencias de la educación y las ciencias sociales esto se puede deber a la explosión demográfica que presenta actualmente la provincia de Soacha en donde no solo basta formar profesionales sino además educar a la población para que se pueda tener un desarrollo integral de la provincia.

### 6.6.4.3. Necesidades de capacitación y formación que requiere la región

Frente a las necesidades de capacitación y formación identificadas por el sector gubernamental se encuentra que el 52,7% considera importante capacitar a los jóvenes en Educación superior y emprendimiento, con el 6,7% en programas de industria y comercio, administración pública, tecnologías e innovación, cadenas de producción y optimización, desarrollo sostenible y turismo, logística y gestión humana.

De acuerdo con la pregunta de si disponen los municipios de la provincia de planes o programas para favorecer el acceso de los jóvenes a la educación superior se encontró que el sector gubernamental considera en un 53,3% que sí se disponen de estos mecanismos

sin embargo en cuanto a que tan aprovechados se encuentran estas estrategias se encontró que el 100% son aprovechadas, pero de manera parcial.

Carreras que tienen identificadas los estudiantes vs. campos de formación pertinentes para el desarrollo de la región según el sector productivo.

Los estudiantes de los grados 10.º y 11.º de la provincia de Soacha tienen identificadas las siguientes carreras para su futuro:

Tabla 39 Carreras identificadas según estudiantes para su futuro

AREAS DE CONOCIMIENTO	Profesiones demandadas por Las empresas	Carreras que tienen identificadas los estudiantes para su futuro
Economía, Administración, Contaduría y Afines	34,33 %	5,00 %
Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Afines	14,93 %	17,50 %
Bellas Artes	22,39 %	13,75 %
Agronomía, Veterinaria y afines	7,46 %	6,25 %
Ciencias Sociales y Humanas	4,48 %	15,00 %
Ciencias de la Salud	8,96 %	16,25 %
No requiere profesionales	2,99 %	0,00 %
Ciencias de la Educación	2,99 %	5,00 %
Matemáticas y Ciencias Naturales	1,49 %	2,50 %
No Sabe	0,00 %	18,75 %

Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y de provincias (2023).

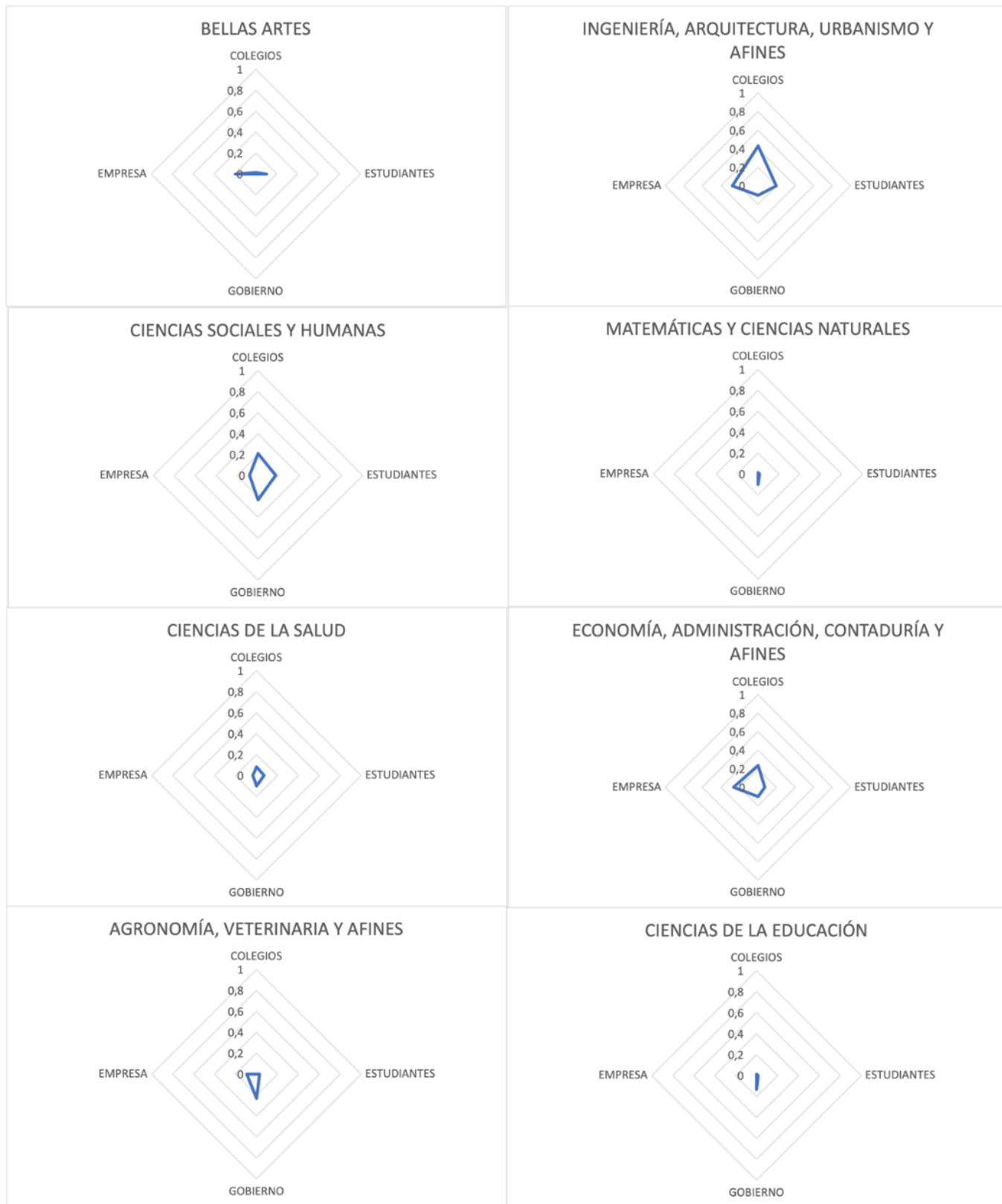
Del mismo modo se muestran las profesiones demandadas por el sector productivo que consideran necesarias para el desarrollo de la provincia. De acuerdo a lo anterior se ve una relativa cercanía entre los intereses de los estudiantes y el sector productivo frente a los programas de ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines en donde se tienen el 14,93% y el

13,75% respectivamente, para las demás áreas se presentan diferencias muy significativas, el área con mayor brecha es la de economía, administración, contaduría y afines en donde los estudiantes la prefieren con un 34,33% mientras que el sector productivo no la identifica como un área que fortalezca el desarrollo de la región.

## 6.7. Descripción convergente de las expectativas e intereses de formación

A continuación, se presenta el análisis gráfico del grado de acuerdo frente a las necesidades formativas percibidas por los diferentes actores convocados al presente estudio en la provincia de Soacha. La ilustración muestra este grado de acuerdo para cada una de las áreas de formación, con base en la proporción en que cada uno de los actores manifiesta la importancia percibida del área.

Ilustración 31 Representación gráfica del acuerdo convergente entre actores consultados, sobre las necesidades formativas de la provincia de Soacha.



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y de provincias (2023).

Tal como muestra la figura, el interés convergente es bajo para todas las áreas; sin embargo, se observa un interés convergente mayor para los campos de Ingenierías, arquitectura, urbanismo y afines, y Ciencias sociales y humanas. No obstante, en ambos casos, hay 3 actores que convergen, mientras que uno disiente de la relevancia percibida para el campo. En el primer caso, el actor Gobierno no percibe relevancia, mientras que, en el segundo, esto ocurre con el actor empresa. Adicionalmente, cabe resaltar que estas dos áreas de interés coinciden con las dos primeras áreas de graduados en la provincia, lo cual da indicios claros de la tendencia en el interés formativo para esta parte de la región.

## 6.8. Descripción convergente de las expectativas e intereses de formación

El siguiente gráfico muestra el índice de pertinencia global para 21 programas reportados. Estos programas fueron seleccionados sobre 41 reportados, ya que los demás únicamente contaban con el factor de demanda. Como se evidencia en la gráfica, los programas de mayor pertinencia global para la provincia de Sabana Centro serían agronomía, ingeniería de sistemas e ingeniería ambiental. Nuevamente no hay una coincidencia directa entre las carreras de mayor pertinencia con respecto a las carreras demandadas o esperadas por los estudiantes.

Gráfica 195 Índice de pertinencia global por programa en la provincia de Soacha



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y de provincias (2023).





**UDEC**  
UNIVERSIDAD DE  
CUNDINAMARCA



**Estudio de factibilidad  
para oferta de nuevos programas  
académicos de pregrado**

## **PROVINCIA DE UBATÉ**

*Dirección de Autoevaluación y Acreditación  
Vicerrectoría Académica  
Universidad de Cundinamarca  
2023*

## 7.1. Caracterización sociodemográfica

El siguiente trabajo de pasantía se desarrolla en la provincia de Ubaté, siendo esta una de las 15 provincias que conforman el departamento de Cundinamarca, esta zona cuenta con una mayor extensión territorial con 1.408 km<sup>2</sup> aproximadamente. Este territorio de provincia la conforman 10 municipios: Carmen de Carupa, Cucunubá, Fúquene, Guachetá, Lenguazaque, Simijaca, Susa, Sutatausa, Tausa y Ubaté. Limita por el norte con el departamento de Boyacá, por el sur con la provincia de Sabana Centro y Almeidas, por el oriente con el departamento de Boyacá, y por el occidente con la provincia Rio negro.

En la siguiente ilustración se puede evidenciar el mapa de la provincia de Ubaté:

Ilustración 32 Mapa provincia de Ubaté



Fuente: Gobernación de Cundinamarca - Secretaría de Planeación de Cundinamarca (2015).

En la siguiente tabla se describe la distribución sociodemográfica de la provincia por municipio:

Tabla 40 Municipios provincia de Ubaté

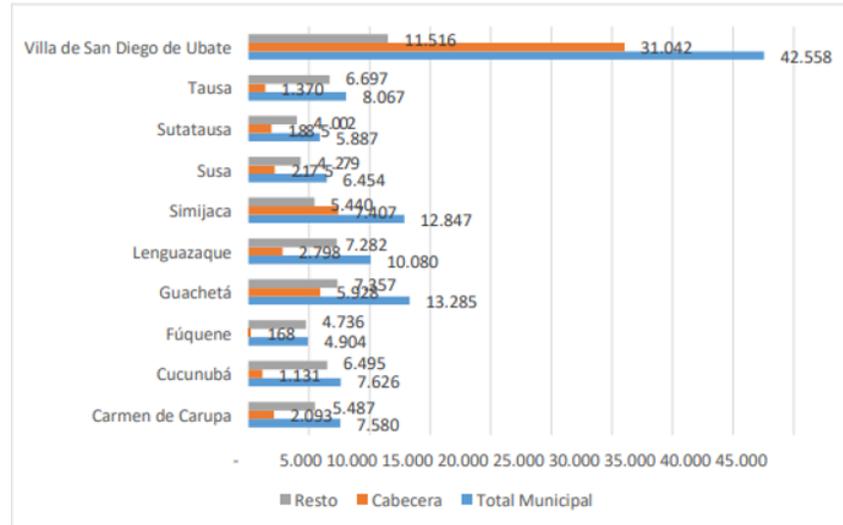
Municipio	No de Veredas	No de centros poblados
Carmen de Carupa	27	1
Cucunubá	18	0
Fúquene	4	1
Guachetá	20	0
Lenguazaque	11	0
Simijaca	10	1
Susa	13	1
Sutatausa	12	1
Tausa	14	1
Ubaté	9	1

Fuente: Gobernación de Cundinamarca - Secretaría de Planeación de Cundinamarca (2015).

## 7.1.1. Población

La población de la provincia de Ubaté no presentó un crecimiento en su población significativo de 2005 a 2018, la población de 10 a 25 años se mantuvo con la mayor concentración.

Gráfica 196 Distribución de la población rural y urbana de Ubaté 2018 (cifras en número de personas)

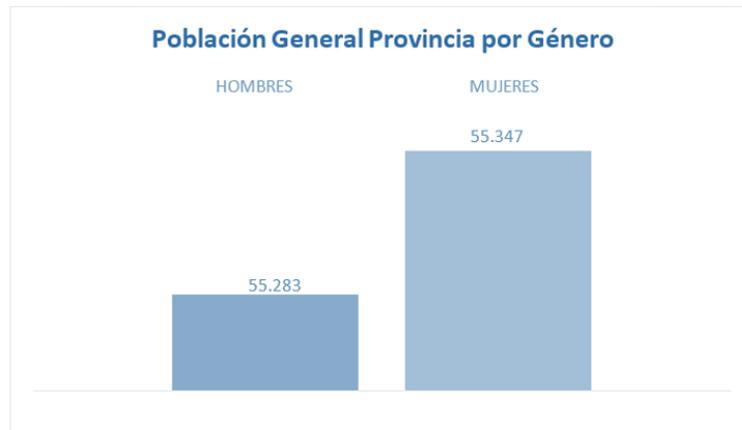


Fuente: elaboración propia con datos de Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] - Censo Nacional de Población (2018).

La ilustración anterior muestra que la población en su mayoría se encuentra concentrada en Ubaté y Simijaca, donde prevalece la cabecera. En los demás municipios la mayoría de las personas habitan centros poblados y rural disperso.

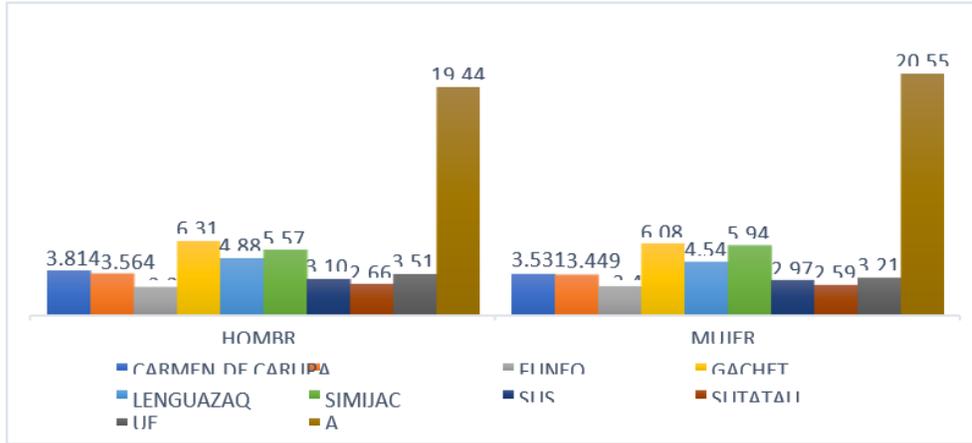
Teniendo cómo centro de datos el censo Nacional del DANE de 2018 y cómo se observa en la gráfica se tiene que el género que hace mayor presencia en la provincia, a nivel general es el género femenino con 55.347 mujeres equivalente al 50,029% de la población. (DANE, 2018).

Gráfica 197 Población general provincia de Ubaté



Fuente: elaboración propia con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] y Secretaría de Gobierno de Cundinamarca (2018).

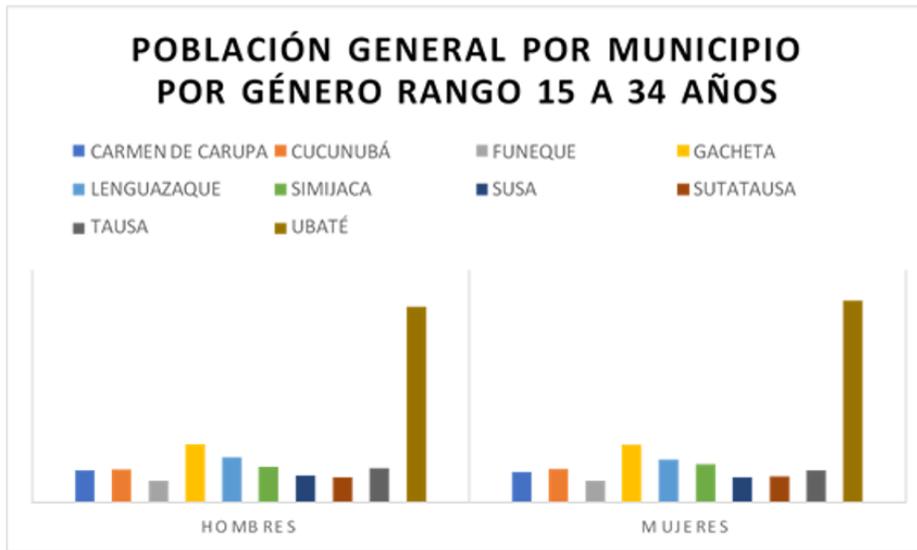
Gráfica 198 Población por género provincia de Ubaté por municipio



Fuente: elaboración propia con datos de Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] - Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

De acuerdo con el gráfico anterior, un rango de población importante para el estudio es el que está comprendido entre los 15 y los 34 años, un porcentaje significativo del 31,45% de la población la cual se vuelve motivo fundamental en el proceso de oferta académica para la provincia.

Gráfica 199 Población general por municipio rango de 15 a 34 años provincia de Ubaté

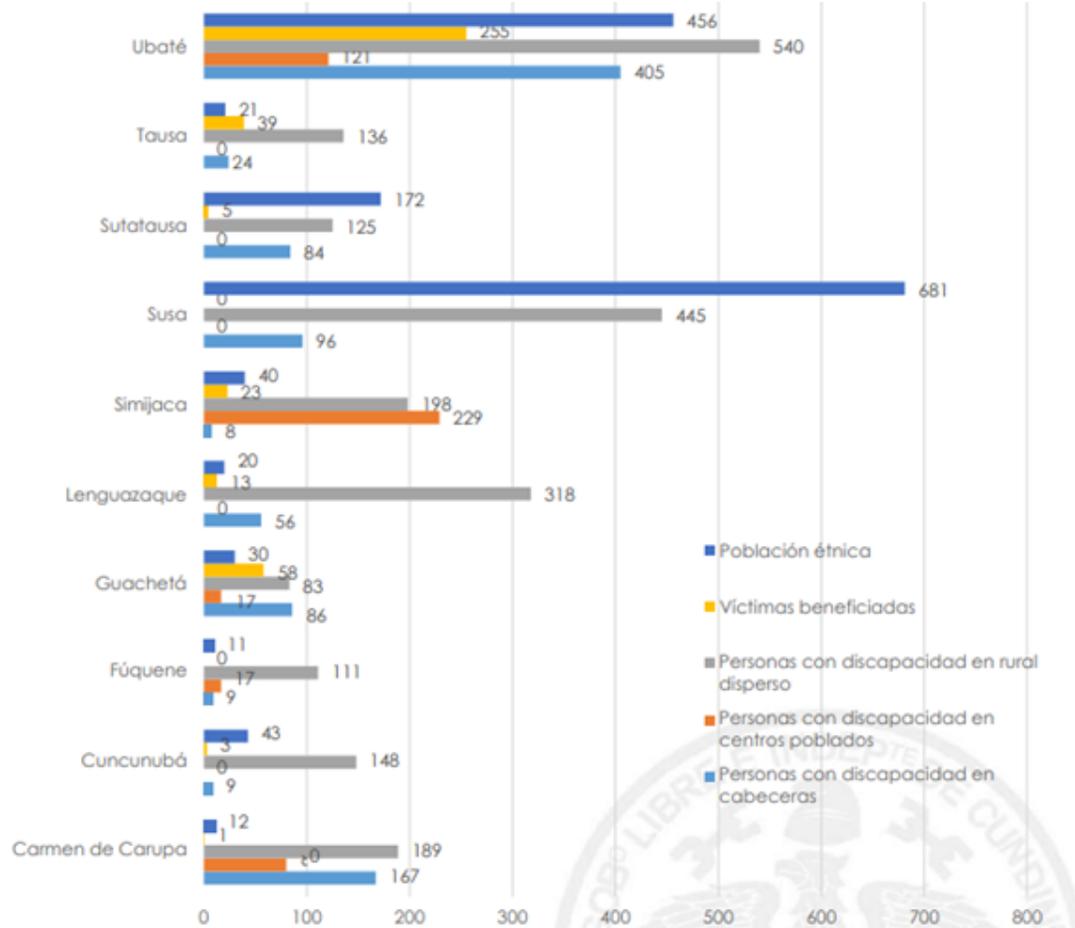


Fuente: Elaboración propia con datos de Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] - Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

De acuerdo con el gráfico anterior, se puede determinar que el municipio con mayor número de habitantes entre el rango de 15-34 años es Ubaté, siendo el municipio principal de la provincia, abastece el 39% de la población de ésta misma, posteriormente Gachetá que se destaca con un 11% del total, lo que permite determinar una alta población con un índice de demanda potencial de ingreso a programas de educación superior pertinentes para la región, por una parte desde una metodología presen-

cial con un mayor acceso a instalaciones e infraestructura de la Universidad, sin embargo, y como un factor de desarrollo y cobertura de educación para la región se presenta la metodología 100% virtual, se tiene en cuenta la población total de la provincia, por lo que se presenta como un indicador influyente para determinar a partir del estudio de tendencias y qué necesidades de formación académica se pueden dirigir ante este público objetivo.

Gráfica 200 Distribución de la población vulnerable en Almeidas 2018 (cifras en número de personas)



Fuente: datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] y Secretaría de Gobierno de Cundinamarca (2018).

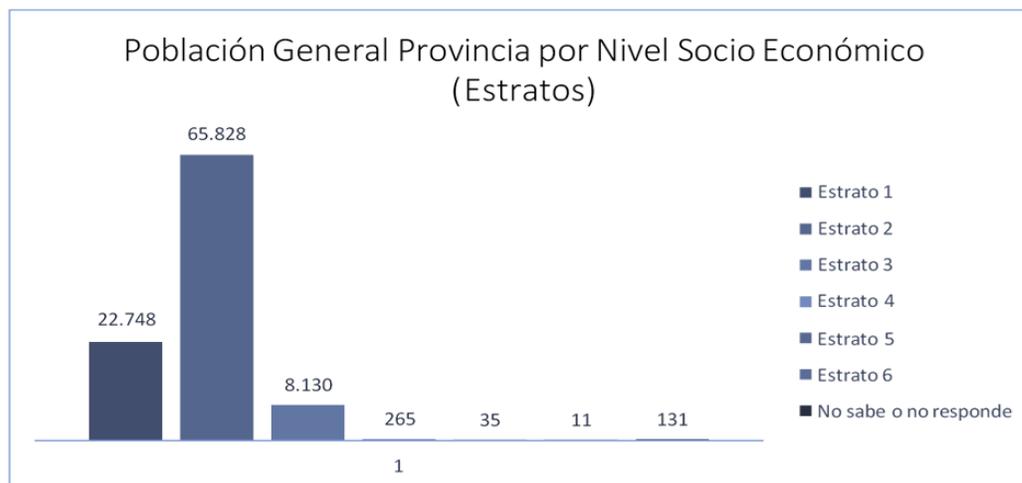
Como elemento potencial a tener en cuenta en el presente estudio es aquel que identifica en donde se ubica la población con condiciones especiales en la provincia, la cual se encuentra concentrada en dos municipios: Ubaté y Susa, sobre todo en lo que respecta a grupos poblacionales étnicos. En este sentido puede ser un factor a tener en cuenta en proyecciones potenciales frente a la metodología 100% virtual, dadas las oportunidades que esta ofrece por la aplicación de la tecnología aplicada a los procesos formativos.

### 7.1.2. Nivel socioeconómico de la provincia

La estratificación socioeconómica es una clasificación en estratos de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos. Se realiza principalmente para cobrar de manera diferencial por estratos los servicios públicos domiciliarios permitiendo asignar subsidios y cobrar contribuciones en esta área, de esta manera, quienes tienen más capacidad económica pagan más por los servicios públicos y contribuyen para que los estratos bajos puedan pagar sus facturas (DANE 2022). En este sentido y como se ve en el gráfico, la provincia de Ubaté tiene su punto máximo de habitantes en

el estrato socioeconómico 1 y 2, con 88.576 habitantes entre los estratos mencionados anteriormente los cuales en el Departamento Nacional de Planeación son los estratos que más demandan posibilidades en la educación superior equivalente al 91 % de la población. Este indicador tiene directa relación y coherencia con el objeto social de la Universidad y la población objeto de los diferentes programas académicos actuales y los que proyecta como respuesta a las necesidades formativas encontradas como eje de los diversos planes de desarrollo de los municipios de la provincia.

Gráfica 201 Porcentaje de población por estrato socioeconómico



Fuente: elaboración propia con datos de Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], y Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

Tabla 41 Clasificación estratificada de la provincia

Departamento	Municipio	Personas en hogares particulares	Sin servicio de energía eléctrica	No tiene	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	No sabe o no responde
25_Cundinamarca	25154_Carmen De Carupa	7.325	175	14	2.900	4.175	49	6	0	0	6
25_Cundinamarca	25288_Fúquene	4.848	52	21	286	4.407	72	3	3	0	4
25_Cundinamarca	25297_Gachetá	8.065	169	5	2.951	4.735	177	11	1	0	16
25_Cundinamarca	25407_Lenguazaque	9.414	390	33	1.317	7.133	523	8	0	0	10
25_Cundinamarca	25745_Simijaca	11.489	103	89	2.547	7.713	1.011	18	1	0	7
25_Cundinamarca	25779_Susa	6.073	126	3	3.046	2.745	140	0	9	0	4
25_Cundinamarca	25781_Sutatausa	5.258	213	17	1.542	3.135	327	13	1	4	6
25_Cundinamarca	25793_Tausa	6.694	106	8	2.733	3.653	173	2	0	7	12
25_Cundinamarca	25843_Villa De San Diego De Ubaté	39.717	135	76	5.426	28.132	5.658	204	20	0	66
					22.748	65.828	8.130	265	35	11	131

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] y Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

A partir de la tabla anterior, que resume la estratificación de la provincia de acuerdo con el DANE y teniendo en cuenta las características institucionales de la Universidad de Cundinamarca de carácter público y sus políticas de ingreso, ofrece una gran oportunidad a la población enmarcada en un nivel socioeconómico definido como estrato 1 y 2 en cada uno de los municipios de la región.

## 7.2. Vocación económica y desarrollo de la provincia frente a la necesidad de formación especializada

### 7.2.1. La caracterización de unidades económicas

La provincia de Ubaté con respecto a las unidades económicas por municipio muestra en la gráfica que Villa de San Diego de Ubaté como capital de la provincia, es el municipio que sobresale con 3.197 unidades, a diferencia de los otros municipios que tienen una baja cantidad de unidades económicas, lo cual demuestra

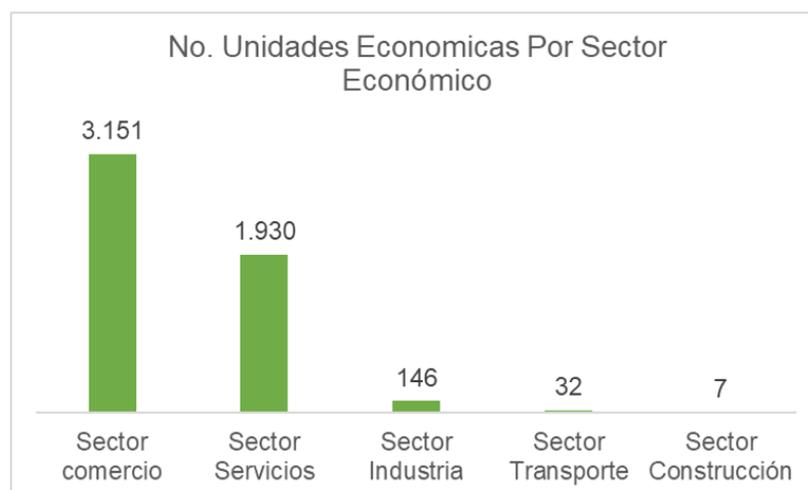
que son municipios a los que les hace falta proyección para que haya un crecimiento y desarrollo territorial de la provincia. Resaltando que la provincia se destaca en el sector económico y sector servicios, lo cual podría empezar a cultivarse más para que en los otros municipios haya una mejor economía.

Gráfica 202 Caracterización de unidades económicas por municipio



Fuente: elaboración propia con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] y Censo de Unidades Económicas (2021).

Gráfica 203 Caracterización de unidades económicas por sector



Fuente: elaboración propia con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] y Censo de Unidades Económicas (2021).

## Ruta del Progreso: Ubaté

Según los encuentros participativos de construcción del plan de desarrollo en la provincia de Ubaté, se evidenció a partir que las principales temáticas abordadas fueron grupos poblacionales, desarrollo rural e infraestructura. También se evidenció una mayor participación de las mujeres con el 56%, mientras los hombres representaron el 44%. Por último, las temáticas más abordadas por los hombres correspondieron a infraestructura, desarrollo social y grupos poblacionales, mientras que las mujeres abordaron mayormente las temáticas de grupos poblacionales, desarrollo rural e infraestructura, respectivamente.

Tabla 42. Distribución de aportes por temática en la provincia de Ubaté en construcción del PDD 2020-2023

Temática	Ubaté		
	Hombre	Mujer	Total Ubaté
Grupos Poblacionales	28	64	92
Desarrollo Rural	36	51	87
Infraestructura	48	39	87
Educación	24	36	60
Salud	22	26	48
Gobierno Eficiente, cercano y transparente	18	25	43
Sostenibilidad Ambiental	15	13	28
Trabajo y emprendimiento	6	22	28
Cultura, Deporte y Recreación	6	9	15
Hábitat y Vivienda	3	8	11
Seguridad y convivencia	3	7	10
Agua potable y saneamiento básico	6	3	9
Servicios públicos domiciliarios	4	3	7
Protección animal	4	2	6
Asociatividad territorial	1	4	5
Turismo	3	2	5
Ciencia, Tecnología e Innovación		2	2
Gestión del riesgo de desastres	1		1
Movilidad y Transporte	1		1
Participación Ciudadana	1		1
Total general	230	316	546

Fuente: equipo formulador Plan de Desarrollo Departamental 2020-2023 (2023).

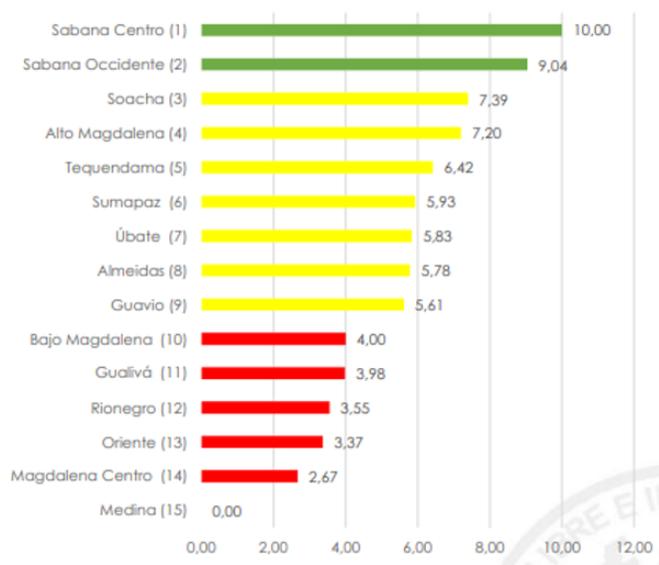
### 7.2.2. Desde el sector empresarial

Frente a la pertinencia de la oferta académica de la Universidad de Cundinamarca, el presente estudio igualmente busca establecer como el comportamiento del sector empresarial de la provincia de Ubaté, requiere de profesionales en áreas específicas en el campo de la administración, el agro y en general, en los campos que permitan el desarrollo de las empresas de la región. En este sentido, en la provincia de Ubaté se encuentran 1.723 empresas de acuerdo con el reporte presentando por la Secretaría de Planeación de la Gobernación de Cun-

dinamarca en diciembre del 2022, ubicándose en el 7o lugar en el índice de competitividad frente a las otras provincias que componen el departamento de Cundinamarca. Estas empresas se encuentran categorizadas respecto a su naturaleza y se ubican en las principales actividades económicas en donde el sector primario está compuesto por actividades de Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y explotación de minas y canteras, secundario en Industrias manufactureras y construcción, y el terciario en Electricidad, gas y agua, comercio, reparación de

vehículos automotores, transporte, alojamiento y servicios de comida, información y comunicaciones, actividades financieras y de seguros, actividades inmobiliarias, actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades de servicios administrativos y de apoyo, administración pública, educación, salud, actividades artísticas, de entretenimiento y recreación, actividades de los hogares individuales. Para analizar este tipo de actividad, se usaron los tres sectores económicos (primario, secundario y terciario), donde muestra con claridad que Villa de San Diego de Ubaté, les apuesta a los tres sectores con 956 unidades de una manera equilibrada.

Gráfica 204 Resultado del componente tamaño de mercado en el Índice de Competitividad (cifras en puntaje de 1 a 10)

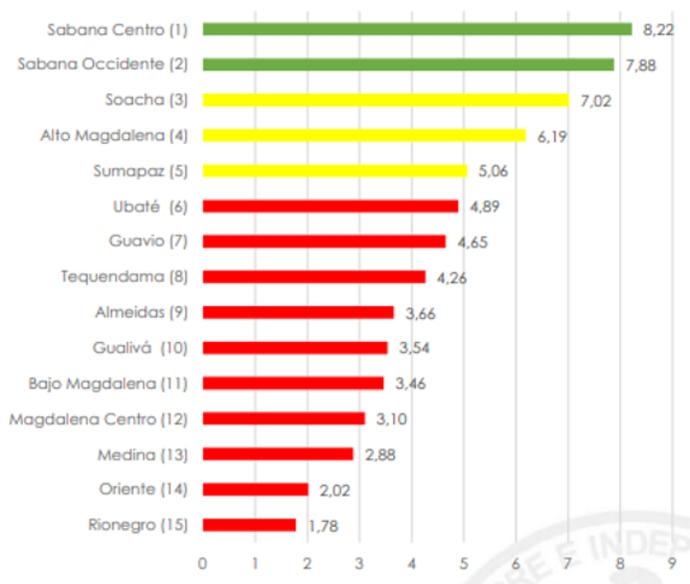


Fuente: Índice de Competitividad Provincial (2018).

## Tamaño del mercado

Respecto al tamaño del mercado, la provincia se ubica en el puesto 7 con un puntaje de 5,83. Mostrando un mercado pequeño que tiene una absorción parcial del intercambio y de la exportación.

Gráfica 205 Componente de infraestructura

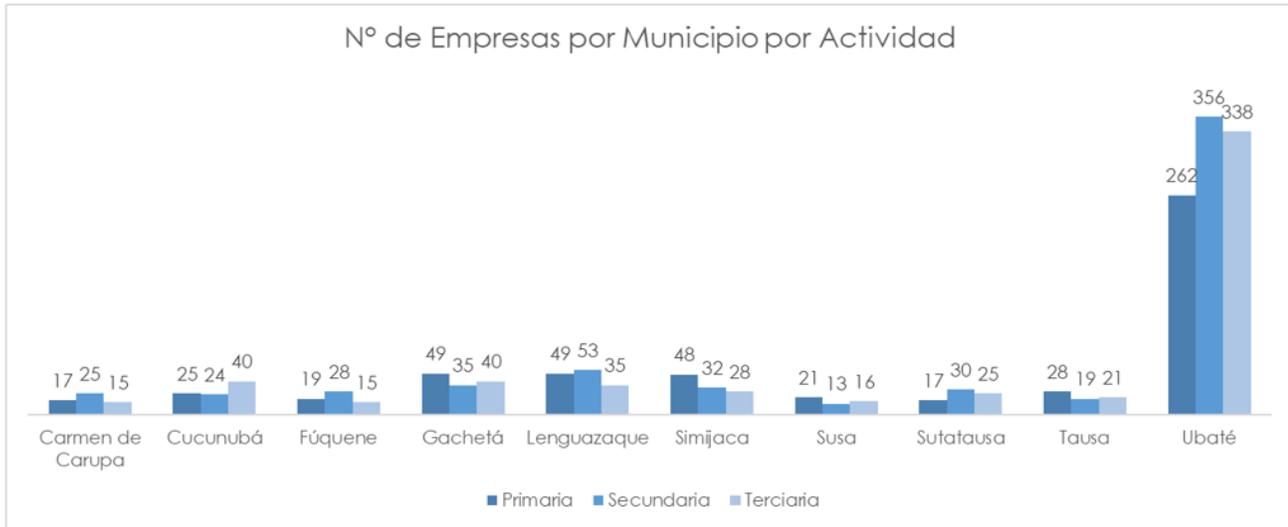


Fuente: Índice de Competitividad Provincial (2018).

## Infraestructura

En el componente de infraestructura, la provincia se encuentra en el puesto 6 con un puntaje de 4,89. Mostrando una calidad de la infraestructura intermedia y con posibilidades de mejora para generar así una mayor productividad.

Gráfica 206. N.º de empresas por actividad económica



Fuente: elaboración propia con datos de Secretaría de Planeación - Gobernación de Cundinamarca (2022).

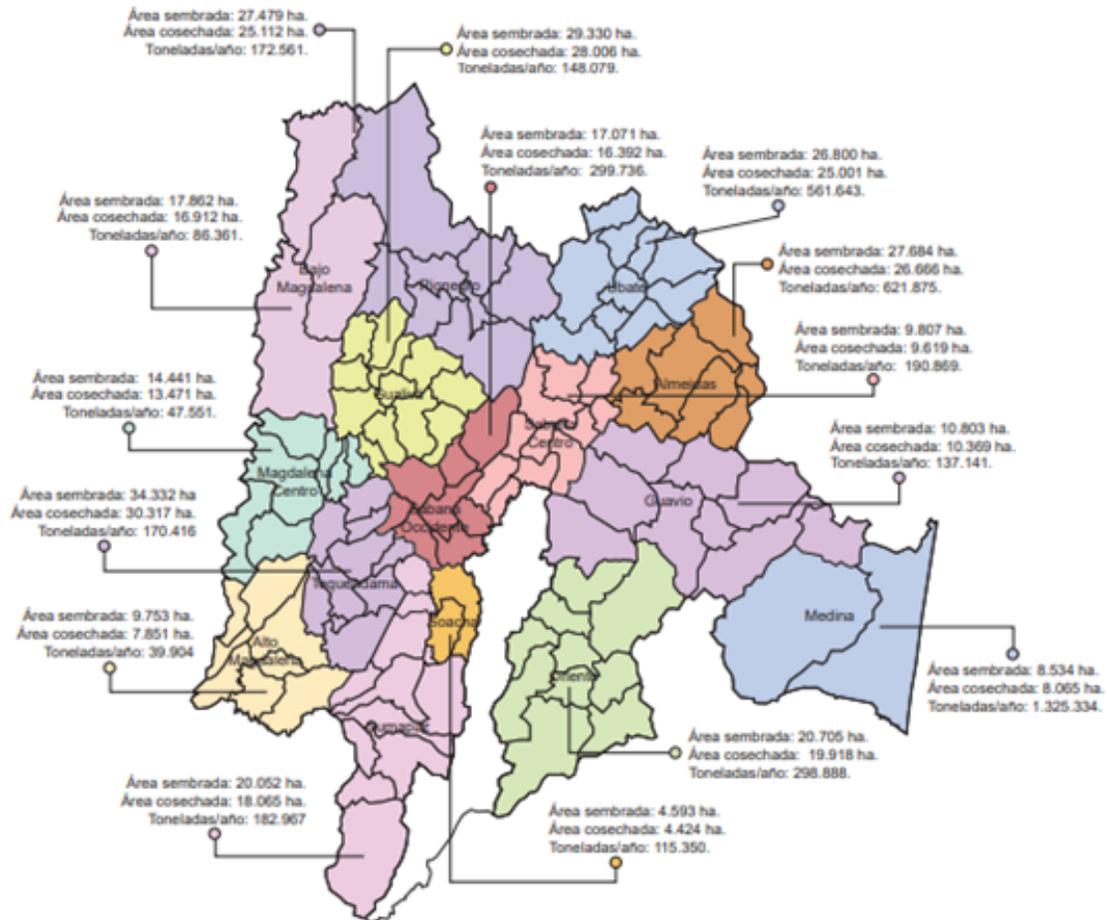
### 7.2.3. Desde el sector agropecuario

Para entrar a analizar el sector agropecuario de la provincia, es necesario establecer el impacto de la región a nivel nacional la cual ha tenido un crecimiento importante durante los últimos años. La provincia de Ubaté está conformada por diferentes unidades económicas que incluyen el desarrollo rural e infraestructura. Además, cuenta con un área disponible de 51.801 hectáreas para su uso. En los últimos años, este sector ha experimentado un crecimiento significativo, posicionando al departamento de Cundinamarca en el segundo lugar a nivel nacional después de Antioquia en términos de contribución al Producto Interno Bruto (PIB). En este contexto, la educación superior juega un papel crucial al brindar formación especializada en conocimientos tecnológicos y técnicas modernas que ayudan a mejorar la

productividad y competitividad del sector agropecuario. La Universidad de Cundinamarca proyecta programas académicos enfocados en las necesidades específicas del sector, fomentando así el desarrollo agrícola y ganadero al formar profesionales y expertos que contribuirán al crecimiento sostenible del campo. Además, se impulsa la innovación y la investigación en esta área clave para el desarrollo del sector.

Para obtener un panorama del sector agropecuario y su producción, la siguiente ilustración muestra tres variables de gran importancia para el sector como son el área sembrada, el área cosechada y la producción en toneladas año, distribuidas por provincias para Cundinamarca.

Ilustración 33 Área sembrada, área cosechada y producción/año por provincias en Cundinamarca



Fuente: equipo consultor del PDEA, con información de las fichas agropecuarias (2018).

Para analizar la anterior ilustración se toma el área sembrada, el área cosechada y la producción/ año, mencionando las provincias más representativas en cada uno de los aspectos.

Las áreas sembradas y cosechadas comparten las mismas provincias con el mayor número de hectáreas, encontrando, en primer lugar, a Tequendama con 34.332 ha sembradas y 30.317 ha cosechadas, en segundo lugar, Gualivá con 29.330 ha sembradas y 28.006 ha cosechadas, en tercer lugar, Almeidas con 27.684 ha y 26.666 ha, en cuarto lugar, se ubica a Rionegro con 27.479 ha sembradas y 25.112 ha cosecha-

das y en quinto lugar Ubaté con 26.800 ha sembradas y 25.001 ha cosechadas.

En el caso de la producción toneladas/año el comportamiento cambia de acuerdo con los cultivos manejados en cada provincia, encontrando que las cinco primeras provincias con mayor producción toneladas/año son Medina con 1.325.334 toneladas/ año, luego Almeidas con 621.875 toneladas/año, Ubaté con 561.643 toneladas/año, seguido de Sabana Occidente con 299.736 toneladas/año y por último Oriente con 298.888 toneladas/año.

## 7.2.4. Desde el sector agrícola

El desarrollo del sector agrícola en la provincia se presenta como una oportunidad para diversificar la economía y dinamizar la generación de empleo en la región. La producción más relevante es la relacionada con el cultivo de papa, entre los municipios de la provincia el municipio que más produce es el de Almeidas seguido muy cerca por el municipio de Ubaté. Desde esta perspectiva, los programas académicos de educación superior en esta área aportarán al desarrollo de la región, ya que puede proporcionar una formación especializada en técnicas de cultivo, manejo de plagas, tecnología agrícola, prácticas sostenibles y la mejora en la calidad de los productos actualmente producidos.

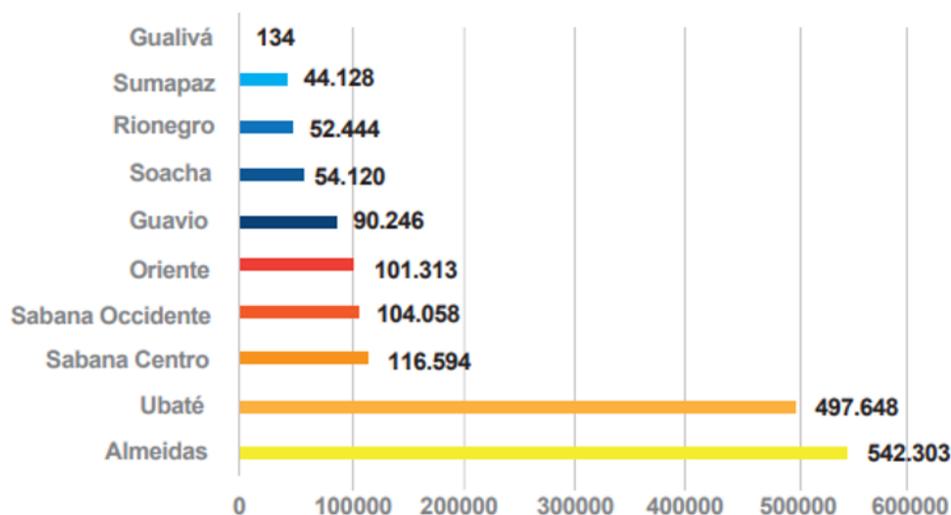
Por otra parte, y a partir de las necesidades de la región de contar con profesionales en áreas de la agronomía, Ingeniería agrícola y ciencias agropecuarias, pueden contribuir a la innovación y la investigación asociada con las asociaciones y organizaciones gubernamentales del sector, impulsando a la adopción de nuevas tecnologías y mejores prácticas de cultivo. A continuación, se realiza el estudio del sector productivo de la papa, de la cebolla de bulbo y Arveja en la provincia de Ubaté como soporte a la necesidad de contar con profesionales especialistas en el tema.

### Línea productiva de la papa

La papa es el tercer alimento más importante del mundo al lado del maíz y el trigo. Ocupa el puesto número uno de origen no cereal para la humanidad. Colombia ostenta el puesto número 36 entre 183 países productores de papa en el mundo, un lugar privilegiado y que destaca las 60 variedades, calidad y aportes nutricionales de este alimento.

Actualmente, el cultivo de la papa constituye el eje fundamental de la economía del país en 283 municipios, donde se involucran más de 90.000 familias principalmente en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Antioquia y Nariño, los cuales concentran más del 85% de la producción (Fedepapa, s.f.).

Gráfica 207 Producción de papa por provincia (toneladas/año)



Fuente: equipo consultor del PDEA, con la información de las fichas agropecuarias (2018).

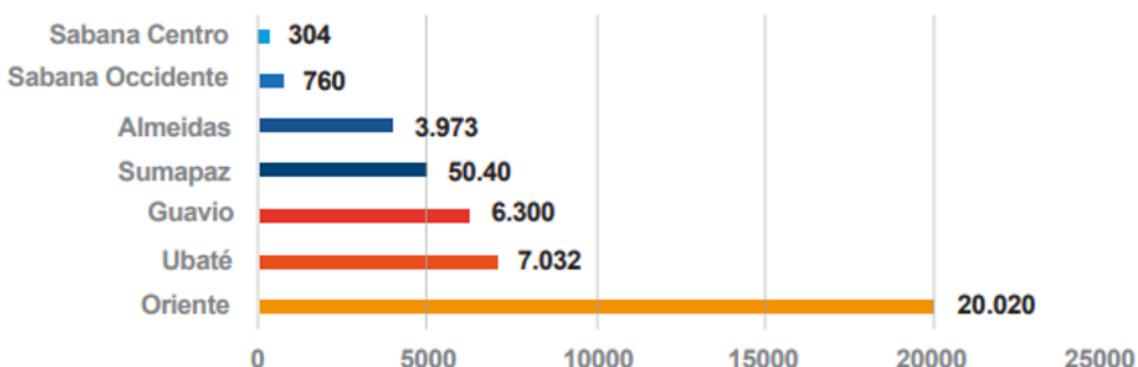
En la gráfica anterior, se observa que las provincias que lideran la producción de papa son la de Almeidas con 542.303 toneladas y Ubaté con 497.638 toneladas, estando casi 4 veces por encima de la producción de la provincia que se encuentra en tercer lugar, Sabana Centro con 116.594 toneladas.

### Línea productiva de la cebolla de bulbo

La cebolla de bulbo es una hortaliza traída por los españoles en el siglo XVI, cuyo origen se ubica posiblemente en Palestina o China. Considerada como la segunda hortaliza más consumida en el mundo y en Colombia des-

pués del tomate. Dadas sus propiedades sabORIZANTES y terapéuticas se ha incrementado su uso alimenticio, medicinal e industrial, como en deshidratados y conservas. (DANE, 2016, citado por Gobernación de Cundinamarca, 2020)

Gráfica 208 Producción de cebolla de bulbo por provincias (toneladas/año)



Fuente: equipo consultor del PDEA, con la información de las fichas agropecuarias (2018).

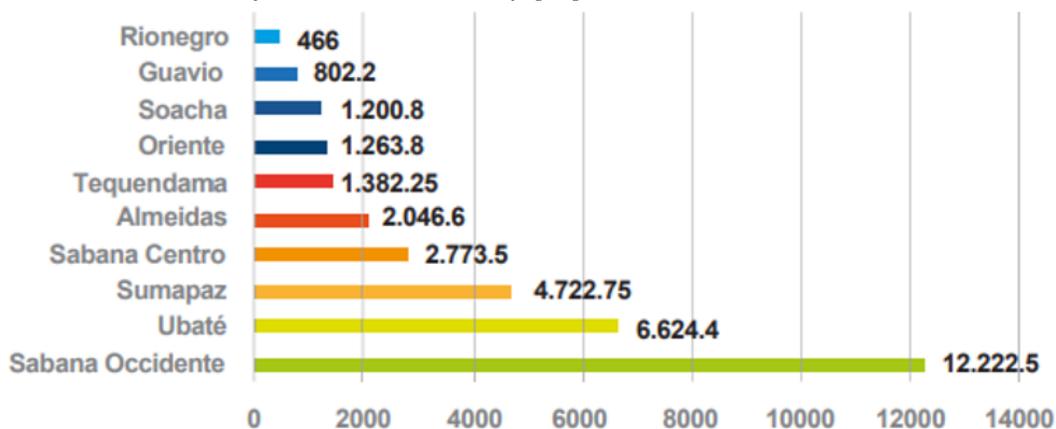
La gráfica anterior evidencia que la provincia con más producción de cebolla es la de Oriente con una producción anual de 20.020 toneladas anuales, llegando a estar cerca de triplicar la producción de la segunda provincia productora del departamento como lo es la de Ubaté, que produce anualmente 7.032 toneladas.

### Línea productiva de la arveja

El cultivo de arveja en Colombia ha sido por varios años el regulador de la economía de pequeños y medianos productores de zonas andinas y su producción se concentra en Cundinamarca, Boyacá, Nariño y Tolima. Actualmente la variedad más sembrada es la Santa Isabel, variedad indeterminada, adaptada a altitudes entre 2.200 y 3.000 metros, se cosecha entre 115 y 145 días en verde y hasta 160 días

en seco, sus rendimientos fluctúan entre 900 y 1.200 kg/hectárea. En el cultivo de arveja se utilizan el sistema de siembra en surco y con tutorado; este último es el que se asocia con mayores rendimientos puesto que permite un mejor manejo de arvenses y enfermedades, no tiene limitaciones con los periodos de lluvia e incrementa los rendimientos (Zamorano C., 2020).

Gráfica 209 Producción de arveja por provincias (toneladas/año)



Fuente: equipo consultor del PDEA, con la información de las fichas agropecuarias (2018).

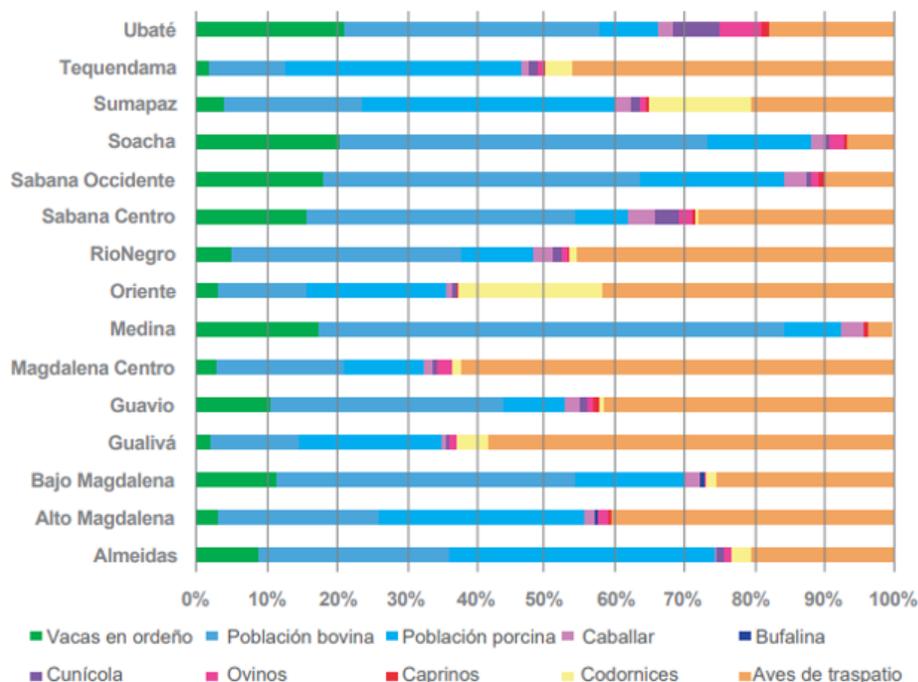
Se evidencia que la provincia con mayor producción de arveja es Sabana Occidente, la cual duplica la producción del segundo puesto que suma 12.222 toneladas anuales, seguido de Ubaté con 6.624 toneladas.

### 7.2.5. Desde la producción pecuaria

El análisis de la producción pecuaria para establecer la viabilidad y factibilidad de la oferta de la educación superior en la región se da, a partir del impacto que puede generar en la región los programas académicos relacionados con Zootecnia, Medicina Veterinaria, Nutrición Animal y Gestión Agropecuaria, ya que proporcionan a los profesionales y especialistas del área las herramientas necesarias para mejorar la eficiencia, calidad y sostenibilidad de la producción. Para describir esta necesidad formativa en la región en la siguiente gráfica muestra la distribución del inventario pecuario del departamento. Para analizarlo se presentan las tres provincias que lideran cada grupo pecuario:

- Para las vacas de ordeño, Ubaté lidera la producción con 81.232 cabezas, seguido de Sabana Centro con 54.637 cabezas y Bajo Magdalena con 43.911 cabezas.
- En población bovina se determina que Bajo Magdalena encabeza la lista con 169.266 cabezas, seguido por Rionegro con 144.946 cabezas y Ubaté con 137.959.
- Para la población cunícola se establece que Ubaté cuenta con 2.575 animales, seguido por Sabana Centro con 10.204 y Sumapaz con 6.600 animales.
- En relación con la población ovina se observa que Ubaté lidera con 23.657 animales, seguido por Sabana Centro con 7.594 animales y Almeidas con 4.904 animales.
- Para la población caprina se identifica que la provincia del Guavio cuenta con 3.753 animales, seguido por Ubaté con 2.902 y Tequendama con 2.902.

Gráfica 210 Inventario pecuario por provincias de Cundinamarca



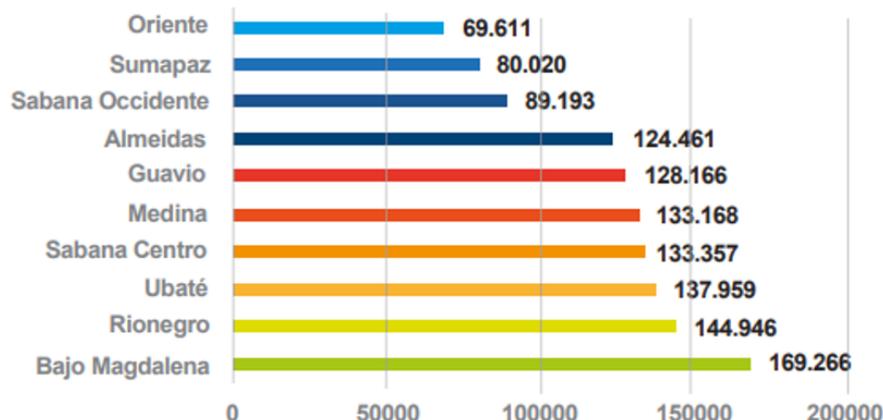
Fuente: equipo consultor del PDEA, con la información de las fichas agropecuarias (2018).

### 7.2.6. Desde el sector bovino

Desde este sector y el aporte que puede brindar en el desarrollo del área la educación superior profesional y especializada es significativo, ya que los programas académicos relacionados con medicina veterinaria, la zootecnia, la nutrición animal y la gestión agropecuaria, brindan las habilidades y conocimientos especializados en mejorar la producción, la salud y el bienestar de los animales. En este mismo sentido, los profesionales del área pueden mantenerse al tanto de investigaciones y avances del campo, lo que les permitirá estar preparados para los cambios en las regulaciones del sector.

Para soportar dicha pertinencia, se realizan estudios del sector específico de la producción de carne bovina en Cundinamarca por lo cual, en la siguiente gráfica, se detallan las 10 provincias con más inventario en el departamento, mostrando que la provincia con mayor número de inventario es el Bajo Magdalena con 169.266 cabezas y uvate tiene un número significativo de 137.959 de cabezas.

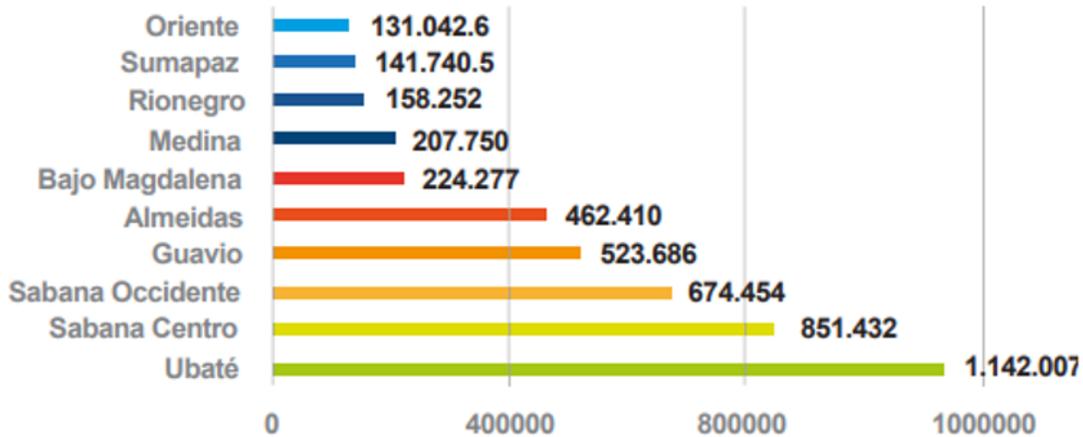
Gráfica 211 Inventario bovino por provincia



Fuente: equipo consultor del PDEA, con la información de las fichas agropecuarias (2018).

Para analizar la producción de leche se tomó la producción de litros por día para las provincias del departamento obteniendo el resultado que se muestra en la siguiente gráfica, donde se observa que la provincia que más producción de leche día tiene es la de Ubaté con 1.142.007 litros/día, seguido de Sabana Centro con 851.432 litros/día y en tercer lugar Sabana Occidente con 674.454 litros/día.

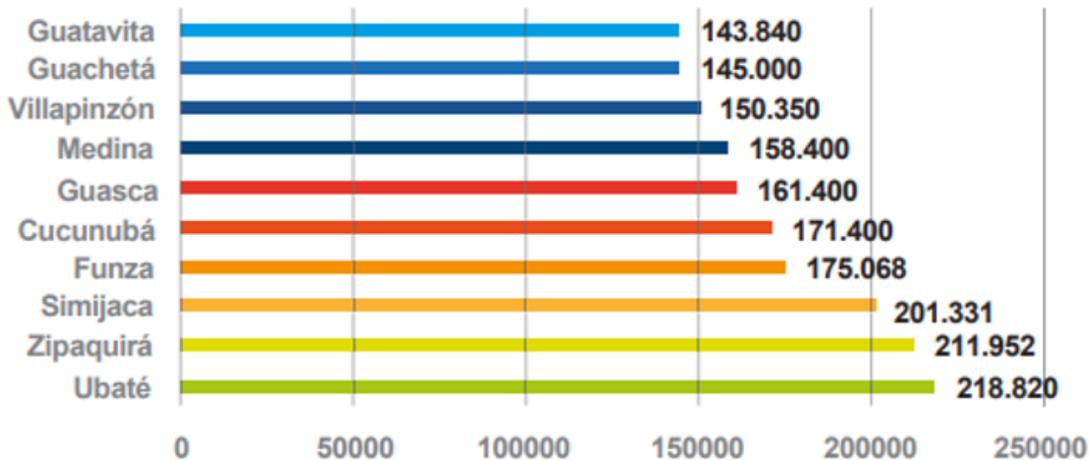
Gráfica 212 Total producción litros/día por provincia



Fuente: equipo consultor del PDEA, con la información de las fichas agropecuarias (2018).

Siguiendo con la tendencia, la siguiente gráfica muestra que el municipio con más producción de leche es Ubaté con 218.820 litros /leche, seguido de Zipaquirá con 211.952 litros/ leche y Simijaca con 201.952 litros/día.

Gráfica 213 Total producción litros/día por municipio

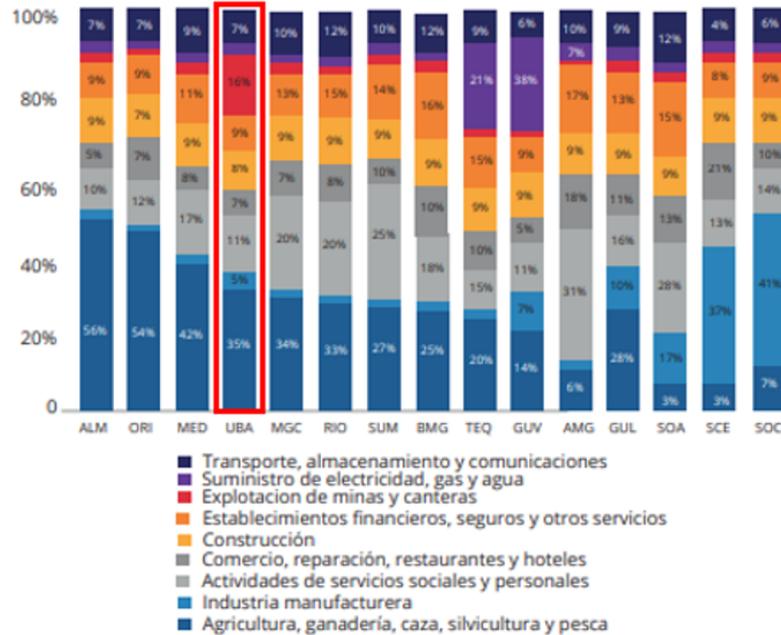


Fuente: equipo consultor del PDEA, con la información de las fichas agropecuarias (2018).

### 7.3. Distribución productiva

La provincia de Ubaté en temas agropecuarios dentro del sector económico muestra gran movimiento en la transformación de productos pecuarios con 112 unidades económicas y la transformación de productos agrícolas con 80 unidades, donde la suma de éstos genera un 77,41 %.

Gráfica 214 Estructura productiva de las provincias de Cundinamarca en 2018



Fuente: elaboración CID a partir de datos Terridata (2018).

Cómo se ve en el gráfico anterior la provincia de Ubaté tiene un 35% de dedicación a las actividades de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca siendo su actividad principal, en el sector de industria manufacturera solo cuenta con un 5%, el otro sector que tiene participación dentro de la provincia es el sector de actividades de servicios sociales y personales con un 11%, le sigue el sector comercio, re-

paración, restaurantes y hoteles con un 7%, el sector de la construcción representa el 8% de participación, el sector de establecimientos financieros alcanza el 9% de participación, el sector de explotación de minas y canteras también se destaca con un 16% finalizando con el sector transporte, almacenamiento y comunicaciones en un 7%.

### 7.4. Valor agregado

La provincia ocupa el puesto número 10 en el ICPC con un puntaje de 3,86. Ubaté representa el 5% del PIB departamental, el cual se ve altamente influenciado por actividades de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (35,4%), seguido por explotación minera y canteras (15,9%).

Ilustración 34 Participación sectorial de Ubaté en el PIB del departamento a 2018

Actividad económica	Empresas		PIB 2018	
	Numero	Porcentaje	Valor	Participación
Actividades de servicios sociales y personales	285	20,9%	\$ 267,96	11,0%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	76	5,6%	\$ 862,58	35,4%
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	242	17,8%	\$ 169,68	7,0%
Construcción	35	2,6%	\$ 192,68	7,9%
Establecimientos financieros, seguros y otros servicios	20	1,5%	\$ 218,78	9,0%
Explotación de minas y canteras	172	12,6%	\$ 387,36	15,9%
Industria manufacturera	79	5,8%	\$ 113,70	4,7%
Suministro de electricidad, gas y agua	50	3,7%	\$ 56,48	2,3%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	113	8,3%	\$ 166,71	6,8%
Sin clasificación	290	21,3%		
<b>Total general</b>	<b>1.362</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 2.436</b>	<b>100 %</b>

Fuente: diagnóstico de la competitividad en el departamento de Cundinamarca (2018).

El Valor Agregado también se define como el valor bruto de la producción menos el valor de los consumos intermedios, el alcance del indicador se define como la distribución del Valor Agregado del Departamento entre cada uno de sus municipios ubicados en su jurisdicción, a partir de una estructura obtenida con indicadores sectoriales directos e indirectos. Mediante el cálculo del Indicador se obtiene el Valor Agregado por actividades económicas para cada municipio (DANE, 2022). Desde este punto de vista, el establecer el Índice de Competitividad que permite determina las condiciones

económicas del departamento y de cada una de las provincias, permite evaluar y comparar la calidad y relevancia de la productividad de la región, identificando aquellas fortalezas y las áreas de mejora a las cuales se enfoca la oferta académica especializada de las Instituciones de Educación Superior, en donde las actividades de servicios sociales y personales junto con la agricultura, la ganadería y aspectos relacionados con la pesca marcan una tendencia frente a las necesidades formativas de la provincia de Ubaté.

Gráfica 215 Valor agregado por municipio



Fuente: elaboración propia con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] - Reporte de Valor Agregado DANE (2017).

Como se puede evidenciar el municipio que presenta mayor valor agregado en la provincia de Ubaté es el municipio de Tausa, esto significa que es el que más le aporta al departamento y el que presenta mayor índice de crecimiento económico en la región. Desde esta perspectiva, el valor agregado descrito de la provincia de Ubaté frente la oferta de programas de educación superior es esencial para el desarrollo socioeconómico y la competitividad regional. Al ofrecer programas académicos de calidad y pertinentes a las necesidades formativas especializadas, que motivarán el ingreso de nuevos estudiantes a la educación superior, con propuestas académicas actualizadas y alineadas a los requerimientos del mercado laboral calificado.

## 7.5. Planes de desarrollo

Buscando una mayor pertinencia y coherencia de la formación académica para los jóvenes de la provincia, el estudio de los planes de desarrollo tanto nacionales y regionales permite establecer la dirección y las prioridades para su crecimiento y desarrollo. Es este estudio, se

identifican aspectos relacionados con el acceso a recursos y financiamiento de la educación superior, fomento de la investigación e innovación frente a la producción y las necesidades del mercado laboral, estos, aspectos claves para orientar la oferta de programas de la región.

### 7.5.1. Plan Nacional de Desarrollo

En el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 - Colombia, potencia Mundial de la Vida, se establece que por medio del fomento de educación de calidad y gratuita y las estrategias a nivel de cobertura en todos los niveles formación, permite que en el caso específico del acceso a la educación superior, en las regiones la educación especializada es un medio fundamental para el desarrollo que permita superar la desigualdad y hacer de nuestro país una sociedad del conocimiento y de los saberes propios. En este sentido, se garantizará el derecho a la educación y al desarrollo integral de las niñas, los niños, los adolescentes, los jóvenes y adultos, desde la educación inicial hasta la posmedia, a través de estrategias de acceso y permanencia. La calidad de la educación estará centrada en la formación y desarrollo de la profesión docente, y en el fortalecimiento pedagógico, curricular y de ambientes de aprendizaje. La apuesta es por una educación humanista, incluyente, antirracista e intercultural. Esta visión de la educación permite hacer de la escuela, más que un lugar físico, un escenario alrededor del cual se organizan las comunidades. Se tendrá un enfoque poblacional, regional, de género, territorial, étnico, atendiendo especialmente a la ruralidad.

En su apartado de Educación Superior el Plan Nacional de Desarrollo establece que la educación superior será reconocida como un derecho fundamental progresivo para la realización humana. Se avanzará de manera gradual en la política de gratuidad en la matrícula de las IES públicas. Se fomentará el acceso de 500.000 nuevos estudiantes, acompañados de estrategias para promover la permanencia y la graduación, priorizando a jóvenes provenientes de contextos vulnerables, municipios PDET y ruralidad dispersa. Las IES públicas tendrán financiación para su sostenibilidad, y con la asignación de recursos adicionales para el mejoramiento de sus condiciones, que se distribuirán con criterios de cierre de brechas y llegada a las regiones. Para el presente estudio se abordarán cada uno de los planes de desarrollo de los municipios, enfatizando las estrategias que se enfocan en el fomento de la educación superior en la región.

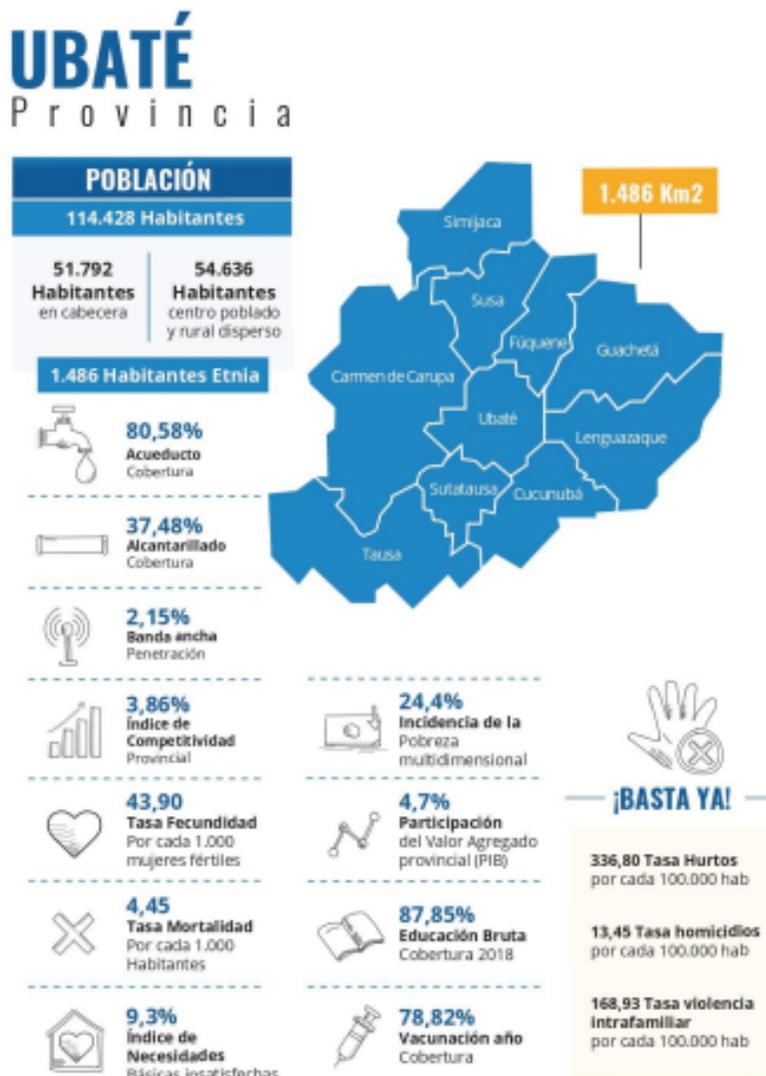
### 7.5.1.1. Plan departamental de desarrollo

El Plan Departamental de Desarrollo para la vigencia 2020-2024 se denomina “Cundinamarca, ¡Región que progresa!”. Desde este plan, se realiza un diagnóstico de cada provincia como se muestra a continuación, teniendo en cuenta que Cundinamarca se consolida como una de las regiones con un alto desarrollo, la que la vuelve muy competitiva, gracias a un conjunto de cadenas productivas especializadas y de clústeres vinculados al comercio nacional e internacional. Esto significará el fortalecimiento de las actividades económicas, priorizadas por su potencial, y por lo tanto más oportunidades de empleo y generación de capital humano.

El Plan Departamental de Desarrollo para la vigencia 2020-2024 se denomina “Cundinamarca, ¡Región que progresa!”. Desde este plan, se realiza un diagnóstico de cada provincia como se muestra a continuación.

Cundinamarca se consolidará como la región más competitiva del país, gracias a un conjunto de cadenas productivas especializadas y de clústeres vinculados al comercio nacional e internacional. Esto significará el fortalecimiento de las actividades económicas, priorizadas por su potencial, y por lo tanto más oportunidades de empleo y generación de capital humano.

Ilustración 35 Diagnóstico provincia de Ubaté



Fuente: Plan Departamental de Desarrollo 2020-2024 (2020).

Una estrategia encaminada a la educación es la N.º 4 del mismo proyecto, denominada “Construcción, Ampliación y Mejoramiento De Infraestructura Educativa” que describe lo siguiente:

La educación es la clave del progreso. Por eso, construir, ampliar y mejorar la infraestructura educativa es entregar oportunidades, promover desarrollo y garantizar un presente y mejor futuro para nuestro departamento. La mejor semilla que se puede sembrar es la oportunidad de aprender en cualquier etapa de la vida, pues así se consolidan los proyectos y se materializan los sueños de todas y todos los cundinamarqueses.

Este proyecto beneficia a 22 mil estudiantes, con la intervención de ambientes pedagógicos básicos y complementarios, como aulas, laboratorios, aulas de bilingüismo, aulas de sistemas, bibliotecas, baterías sanitarias, cocinas, comedores, zonas recreativas y construcción de colegios. Del mismo modo, se adelantará el mejoramiento de la infraestructura con obras como cimentaciones especiales, conexión a servicios públicos, cerramientos y urbanismo interno (senderos peatonales, plazoletas, empradización). (Gobernación de Cundinamarca, 2020, p. 84)

### **7.5.1.2. Plan de Desarrollo Carmen de Carupa**

Para optimizar la calidad de vida de los ciudadanos, la convivencia pacífica, la construcción de una cultura de valores con base en una identidad carupano y cundinamarquesa logrando así crear un nuevo municipio, especialmente con la juventud y la niñez para que a través de su aprendizaje cuenten con grandes oportunidades que traen al municipio progreso y dinamismo. Asimismo, se busca promover las instituciones y centros educativos del municipio

alcancen a corto y mediano plazo los recursos, medios y tecnología necesaria para continuar el Bilingüismo, las competencias informáticas, los convenios con universidades y empresas que aporten al desarrollo de la educación en alumnos y docentes, como base fundamental dentro de la ruta de aprendizaje, mejorando y aportando innovación tecnológica a la comunidad cómo garantía del buen desarrollo (Concejo Municipal de Carmen de Carupa, 2020).

### **7.5.1.3. Plan de Desarrollo Cucunubá**

El Plan de Desarrollo 2020-2023 “Trabajemos por Nuestro Cucunubá” plantea nueve (9) ejes estratégicos, en donde se identifica el eje 5, como un foco concentrado en el sector de la educación, planteando una “educación con enfoque de género”, fortaleciendo la formación para el trabajo en las mujeres del municipio. El este sentido, igualmente el municipio desde su política para impulsar la educación en niños y adolescentes, se ajusta a las políticas nacionales que buscan tener una cobertura del 100%, en

niveles de educación preescolar, básica y media, que lleven a un mejoramiento de los indicadores en el sector. Así mismo, los proyectos en el sector educativo en el municipio, buscan consolidar en el mismo municipio, una oferta académica de instituciones y centros educativos que permitan continuar con la ruta de aprendizaje enfocada a una formación para el trabajo que potencialice las oportunidades de los jóvenes y el desarrollo en el Municipio (Concejo Municipal de Cucunubá, 2020).

#### **7.5.1.4. Plan de Desarrollo Fúquene**

El Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 “TRAYECTORIA SOCIAL: GARANTÍA DE BUEN GOBIERNO”, se estructuró en cinco (5) Ejes estratégicos de desarrollo así: Garantía de buen gobierno, cuidando el medio ambiente, Fúquene: Tejido social, garantía de buen gobierno, Competitividad, garantía de buen gobierno, Infraestructura con garantía de buen gobierno, Garantía de buen gobierno, con fortalecimiento institucional. En el sector de educación buscarán responder con los procesos de calidad y permanencia educativa en el municipio de Fúquene brindando a los estudiantes apoyo en la preparación para las pruebas de estado y en el acceso a la educación superior y reconocien-

#### **7.5.1.5. Plan de Desarrollo Gachetá**

Desarrollar programas estratégicos que permitan que el municipio de Gachetá logre un desarrollo integral, garantizando los derechos de los gachetunos de forma diferencial por edades, sexo, condiciones de vida, lugar de residencia, vulnerabilidades, y condiciones socioeconómicas a través de una inversión de los recursos de manera efectiva y transparente. De la inversión total del Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 “Gachetá social - Emprendedora - Incluyente”. la mayor participación se encuentra en la dimensión Gacheta Social con el 69%, seguido por la dimensión de Gacheta Ambiental

#### **7.5.1.6. Plan de Desarrollo Lenguazaque**

Lenguazaque, en su Plan de Desarrollo, plantea los siguientes objetivos que apuntan en el sector de educación: ampliación de la cobertura educativa en los niveles preescolares, básicos y media; Gestionar programas para lograr que los niños puedan terminar su ciclo completo de educación primaria; Mejoramiento en la calidad de la educación.; Mejoramiento de la infraestructura educativa; Mantenimiento y conservación de la infraestructura física del Colegio Nuestra Señora del Carmen; Creación de una biblioteca en los colegios Nuestra Señora del Carmen y Simón Bolívar vereda Faracia

do así mismo la labor del docente, en el sector salud se tiene proyectado asegurar en salud a todos los habitantes de Fúquene, fortaleciendo acciones de vigilancia y control mejorando la calidad en el servicio. Se reforzarán las acciones de promoción y prevención en salud pública proporcionando los medios necesarios para mejorar la salud a través de la creación de ambientes favorables a la salud, robusteciendo la acción y participación comunitaria, con el desarrollo de actitudes personales saludables y la reorientación de los servicios de salud. (Concejo Municipal de Fúquene, 2020).

con 12% de los recursos, 9% en Gacheta Emprende proyectos de infraestructura, Gacheta Incluyente en Buen Gobierno 7% y Gacheta Emprendedora con un 3%. Cada dimensión está conformada por la asignación de recursos en los diferentes sectores y a su vez a los distintos programas establecidos en el plan de desarrollo; distribución que se puede apreciar en la tabla que detalla la orientación de los recursos y su participación dentro de la estructura de inversión del municipio de Gachetá (Concejo Municipal de Gachetá, 2020).

Retamo; Garantizar el transporte escolar a los estudiantes del sector rural que requieran este servicio.” Y para el sector salud las siguientes metas: Gestionar la descentralización de la salud y el funcionamiento del hospital de primer nivel; Mejoramiento de la calidad y cobertura en la prestación de los servicios de salud; Realizar programas tendientes a alcanzar estilos de vida saludables y controlados como educación para mejorar la salud sexual y reproductiva; Gestionar programas tendientes a reducir la mortalidad en menores de cinco años; Atención, promoción y prevención de enfermedades;

Mantenimiento y mejoramiento de la planta de sacrificio de ganado; Realizar proyectos de atención integral a la población vulnerable (Concejo Municipal de Lenguazaque, 2020).

#### **7.5.1.7. Plan de Desarrollo Simijaca**

En el desarrollo social del municipio, “La Educación nos Une” va a posibilitar el mejoramiento de la calidad de la educación aunando esfuerzos para la inclusión, ampliación de coberturas, acceso y permanencia en el sistema educativo inicial, preescolar, básica, media y universitaria. Al lograr metas en este sentido, el Plan de Desarrollo “Simijaca Nos Une”, complementa sus acciones para el desarrollo económico en el que está comprometido. Una mayor equidad de oportunidades en educación equivale a hacer énfasis en lo rural y en el acceso pertinente a la educación de la población vulnerable, con enfoque diferencial y de género, para que transiten adecuadamente por el sistema educativo, en trayectorias completas desde la educación inicial hasta la técnica y/o universitaria. En este sentido, la inclusión social en educación es una oportunidad que contribuye a la construcción de paz. De igual manera, garantizar el uso de las TIC en el servicio educativo, permitiendo estar a la vanguardia en procesos de la era digital, como oportunidad de desarrollo. Se espera, que los objetivos y metas trazados, además de dar sostenibilidad al servicio educativo municipal, aporte al sector agropecuario y empresarial la generación de condiciones para

el acceso de la población joven, a los centros de educación técnica y superior, brindando oportunidades con sentido de pertenencia y arraigo al territorio. La Administración Municipal “Simijaca Nos Une” reconoce la salud como derecho fundamental, entre las medidas que se deben adoptar y a fin de asegurar la plena efectividad de este derecho se proyectaran las necesarias para el mejoramiento en la accesibilidad, oportunidad y calidad de la prestación de servicios de salud, bajo los lineamientos de los objetivos primordiales planteados en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”. Por medio de los procesos del sector salud que orienta esfuerzos a la construcción de un sistema con mayor equidad propendiendo por la cobertura Universal de afiliación al régimen subsidiado se fortalece la reconciliación y construcción de paz; de igual manera, el fortalecimiento de los sistemas de información en salud permite optimizar la disponibilidad de información sobre la situación de salud por medio del cual se hace seguimiento a las desigualdades en acceso, cobertura, calidad y condiciones de salud (Concejo Municipal de Simijaca, 2020).

#### **7.5.1.8. Plan de Desarrollo Susa**

La administración municipal de Susa proyecta crear escuelas de familia con el fin de fomentar un desarrollo integral constructivo donde los padres junto con sus hijos se involucren activamente y generen capacidades en las dimensiones del ser humano como punto de partida para las nuevas generaciones. Apoyar a las instituciones educativas y fortaleceré una educación integral y competitiva donde se genere motivación de los alumnos para seguir educándose. Gestionar con instituciones públicas y privadas con el fin de garantizar educación superior en el municipio y los jóvenes de las zonas rurales y urbanas puedan desarrollar capacidades técnicas tecnológicas y profesionales competitivas. Articular las actividades de formación ciudadana con las instituciones del municipio para generar un mayor impacto y disminuir el desgaste operativo de trabajar de forma aislada. Gestionar y fortaleceré la formación educativa profesional a través de la gestión de becas para estudiantes exitosos con instituciones nacionales e internacionales. Gestionar dotación con entidades públicas y privadas para las instituciones educativas. Gestionar por la formación bilingüe de los diferentes grupos poblaciones del municipio como estrategia de fortalecimiento competitivo en diferentes aspectos del desarrollo humano académicos, económicos, sociales y culturales (Concejo Municipal de Susa, 2020).

### **7.5.1.9. Plan de Desarrollo Sutatausa**

Mejorar las condiciones de vida mediante la oferta de programas y servicios de atención integral a los diferentes grupos poblacionales como: primera infancia, infancia, adolescencia, familia, juventud, mujer, persona mayor, personas con discapacidad, víctimas del conflicto armado y LGBTQ+, para generar incremento en su felicidad y bienestar reconociendo su diver-

### **7.5.1.10. Plan de Desarrollo Tausa**

Educación: cualquier esfuerzo gubernamental y privado que se haga para mejorar la competitividad y el tejido social resultaría vano si no se fortalece el sistema educativo. Por esto, para nosotros, la educación es fundamental como sector donde se genera mayor retomo social y económico al tiempo que se impacta notoriamente el bienestar de la sociedad.

- Educación de calidad.
- Educación para todos - cobertura.
- Maestros, la base de nuestra sociedad.
- Preescolar, el inicio de grandes personas.
- Educación básica.
- Educación tecnológica y profesional para todos.
- Ecosuelas.

### **7.5.1.11. Plan de Desarrollo Ubaté**

El plan de desarrollo en Ubaté pretende promover y dinamizar procesos de educación ambiental en el municipio, a través del diseño de estrategias basadas en la gestión ambiental coordinadas con las Instituciones Educativas del municipio, para fortalecer los proyectos educativos ambientales, las actividades de educación ambiental y fortalecer el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental del municipio. Vincular a las instituciones públicas y al sector privado. Planificar y mejorar el servicio educativo del municipio, en condiciones de equidad, eficiencia y calidad, garantizando acceso y permanencia con mejor infraestructura, mejorando los resultados académicos de los estudiantes,

idad y los diferentes ámbitos del ser. Brindar entornos que promuevan el aprovechamiento del tiempo libre, fortalecimiento de la identidad cultural mediante actividades culturales, deportivas y recreativas que despierten talentos y contribuyan a la generación de una vida más saludable (Concejo Municipal de Sutatausa, 2020).

Salud: el Estado debe propender por la salud de sus ciudadanos. Esta es una consigna de la cual estamos totalmente conscientes y con la cual estamos de acuerdo. Para esto, el municipio deberá avanzar en la Cobertura de afiliación a la seguridad social, mejorar la infraestructura de salud, aumentar el número de profesionales de la salud que prestan sus servicios en cada uno de los municipios, mejorar el sistema de emergencias y promover hábitos saludables y de salud preventiva (Concejo Municipal de Tausa, 2020).

buscando más y mejores posibilidades de tener acceso a los programas nacionales de educación superior. Este subprograma busca garantizar el goce efectivo del derecho a la educación a la población en edad escolar para que tengan la oportunidad de ingresar a las Instituciones Educativas del municipio permanezcan y se promocionen, a través de condiciones básicas de calidad educativa, estimulación, investigación, alimentación y transporte escolar, alcanzando una formación integral, que promueva el desarrollo de las comunidades educativas (Concejo Municipal de Ubaté, 2020).

### 7.5.2. Índice de ciudades modernas

El índice de ciudades modernas (ICM), es un indicador que permite determinar los avances y retos en las ciudades y municipios del país. La estructura del indicador permite un análisis multidimensional a diferentes escalas territoriales con puntaje de 0 a 100, siendo este último el de mejor desempeño. Es una medición del desarrollo integral de las ciudades en los ámbitos social, económico, tecnológico, ambiental, institucional y de seguridad, que contribuye a: Conocer el estado actual de las ciudades, identificar Acciones de Mejora, Apoyar la toma de decisiones, conectar los territorios y evidenciar los resultados de las regiones.

Medición del desarrollo integral de las ciudades en los ámbitos social, económico, tecnológico, ambiental, institucional y de seguridad a través de las siguientes dimensiones:

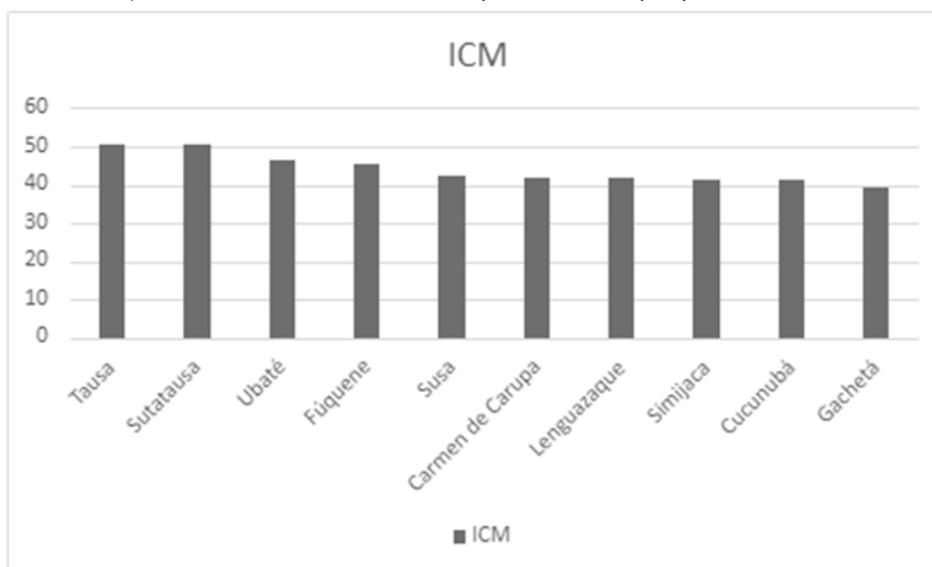
1. Gobernanza, participación e instituciones.
2. Productividad, competitividad y complementariedad económica.
3. Seguridad.
4. Sostenibilidad.
5. Ciencia, tecnología e innovación.
6. Equidad e Inclusión social.

En los resultados agrupados por departamentos, 29 de ellos registraron un mejor desempeño entre 2014 y 2020, siendo Risaralda, Quindío, Córdoba, Tolima y Huila los que tuvieron mayor avance. Atlántico, Antioquia, y Risaralda ocuparon los primeros lugares del ranking.

En cuanto a las ciudades capitales, figuran con medición alta Medellín con 69 puntos sobre 100; Bogotá con 68; Bucaramanga con 63; Barranquilla con 62, Manizales con 61 y Cali con 60. Con desempeño medio figuran Tunja con 60; Pereira 57, Armenia 56, Pasto e Ibagué con 54 puntos, siendo esta última junto con Montería, Neiva y Florencia las que registraron mayores avances en el periodo evaluado (2014-2020).

El ICM resalta que, en 2020, las dimensiones con mayores avances fueron Ciencia, Tecnología e Innovación y Seguridad. La primera, por cuenta del aumento en la tasa de suscripción a internet, destacando que, según el DANE, el acceso de los hogares a internet fijo mejoró significativamente, pasando de 40,5% en 2018 a 46,2% en 2020. La segunda, debido a la disminución en las tasas de hurtos a personas, lesiones y homicidios. (DNP 2021).

Gráfica 216 índice de ciudades modernas promedio municipios provincia de Ubaté



Fuente: elaboración propia con datos de Departamento Nacional de Planeación (2021).

De acuerdo con el reporte del Departamento Nacional de Planeación (DNP), al realizar el promedio de 2010 a 2020 se puede observar que el municipio con mayor índice de ciudad moderna son Tausa y Sutatausa, con un registro de 50 sobre 100 puntos. Por otra parte, se evidencia que el epicentro de la provincia de Ubaté se posiciona en el tercer lugar sobre los diez municipios que la integran, entendiéndose que Ubaté es el que mayor índice económico ha reportado según las unidades económicas reflejadas en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Lo que quiere decir que no necesariamente la economía o las relaciones comerciales de un municipio influye en la modernidad, también se tiene en cuenta otros parámetros como Ciencia Tecnología e Innovación, cobertura de

educación superior, índice de pobreza, índice de educación, entre otros, parámetros tenidos en cuenta en la identificación de necesidades formativas en la educación superior tanto profesional como especializada, indispensable para el desarrollo de la región, generando propuestas de programas académicos enfocadas en la tecnología aplicada al agro, industrias creativas, en ámbitos administrativos y de calidad de vida como la actividad física en temas relacionados con la prevención de enfermedades en la población de la provincia de Ubaté.

Para el presente estudio solo se tomaron en cuenta los siguientes índices, Ciencia, tecnología e Innovación, cobertura en educación superior, índice de pobreza multidimensional, índice de educación, índice de competitividad e índice de productividad

## Educación en la provincia

El indicador de educación de los municipios de la provincia de Ubaté refleja que en el municipio existe un alto índice de educación básica primaria y secundaria, generando un escenario potencial para que jóvenes de la región puedan acceder a la educación superior motivado por la aplicación de las diversas estrategias en este aspecto por parte de los planes de desarrollo de cada municipio de la provincia de Ubaté.

Esto se ratifica a partir que la provincia de Ubaté ocupa el puesto 5 con un puntaje de 5,20, mostrando una fuerte cobertura en educación y la calidad.

Tabla 43 Relación de matrículas y deserción por nivel de escolaridad (Ubaté)

Edad escolar	Nivel	Población	Matriculados	%matriculados	Desertores	%desertores
5 años	Transición	2.420	2.464	102%	37	1,5%
6 a 10	Primaria	11.780	10.739	91%	115	1,1%
11 a 14	Secundaria	9.084	8.507	94%	203	2,4%
15 a 16	Media	4.429	4.568	103%	41	0,9%

Fuente: datos de MEN-SIMAT, matrícula consolidada (2018).

La tabla anterior muestra que en transición y de educación media, el porcentaje de matriculados sobrepasan a la población y poseen una de las menores tasas de deserción.

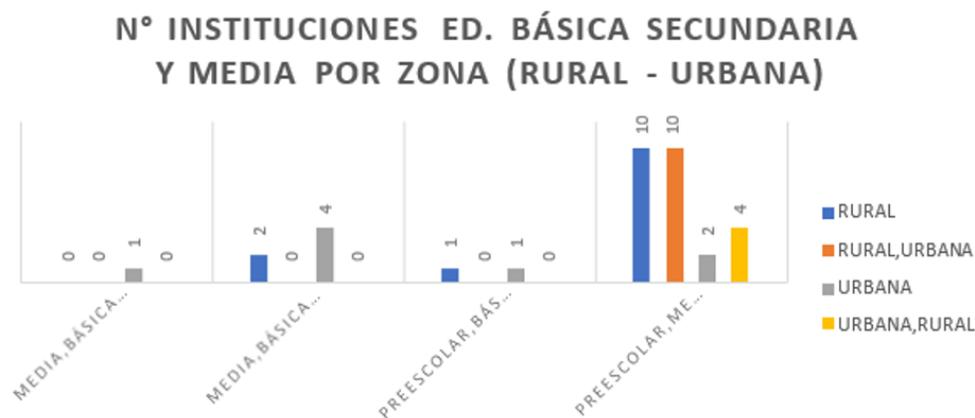
Por parte del nivel de primaria y secundaria se evidencia que tiene una cobertura de matriculados superior al 90%, con una deserción relativamente baja.

### 7.5.3. Instituciones de educación básica secundaria y educación media

La provincia de Ubaté y basados en el reporte del directorio educativo del Ministerio de Educación Nacional MEN, se puede identificar que el 37% de las instituciones están ubicadas en el casco rural de la provincia y el 23% están a disposición de la población urbana. Se

puede tener en cuenta que este gran porcentaje apunta a unidades económicas del sector secundario y terciario ya que la ubicación de los colegios incide en la postura académica de los colegios en educación.

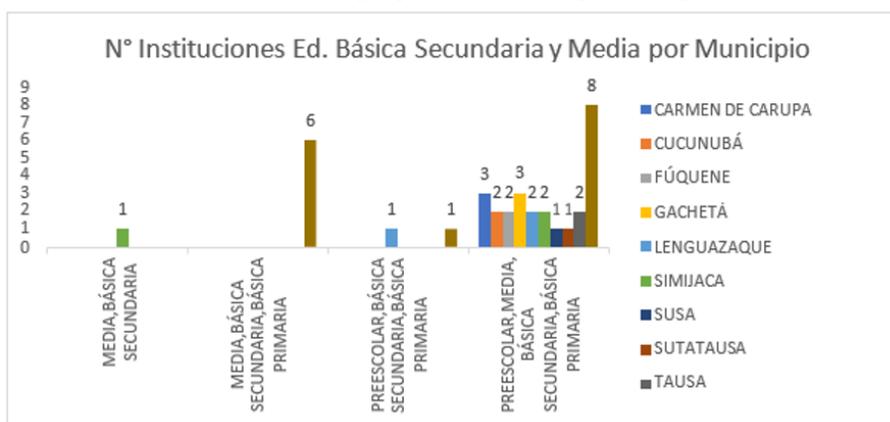
Gráfica 217 Colegios provincia de Ubaté por sector



Fuente: elaboración propia con datos de Reporte Directorio Educativo MEN (2022).

En este sentido, es importante ver cómo los colegios de la provincia están trabajando para ofrecer una continuidad académica y no tener que hacer saltos entre las distintas instituciones de educación donde gran parte de estas instituciones ofrece a la comunidad servicio académico básica secundaria, básica primaria y media con un total de 35 colegios en la provincia equivalentes al 20%.

Gráfica 218 Colegios provincia de Ubaté por municipio



Fuente: elaboración propia con datos de Reporte Directorio Educativo MEN (2022).

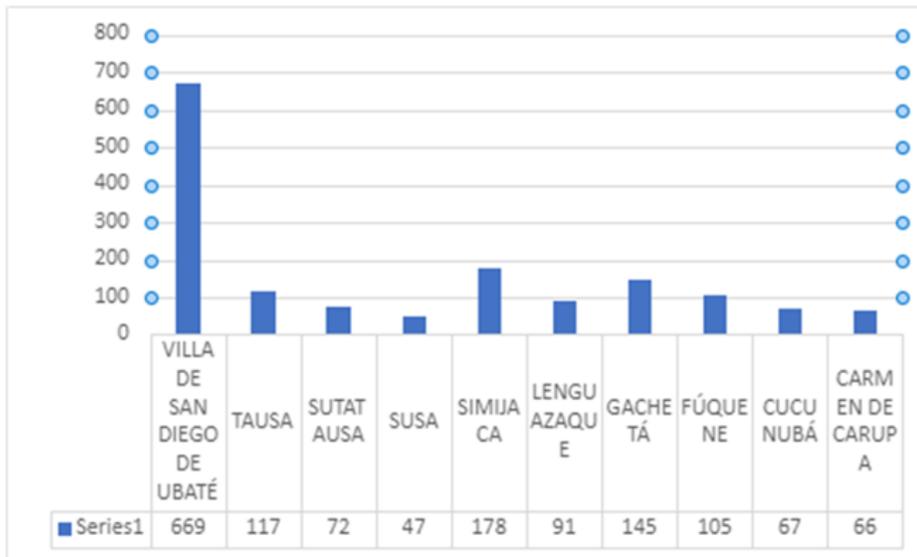
### 7.5.4. Pruebas Saber 11

El Examen de Estado de la Educación Media, Saber 11°, es un instrumento de evaluación estandarizado que mide oficialmente la calidad de la educación formal impartida a quienes terminan el nivel de educación media. Saber 11° está compuesto por cinco pruebas: Lectura Crítica, Matemáticas, Sociales y Ciudadanas,

Ciencias Naturales e inglés (ICFES 2022).

De acuerdo con los resultados obtenidos por el ICFES en cuanto a las pruebas Saber 11 de los municipios que hacen parte de la provincia de Sabana Occidente estas fueron presentadas por un total de 1.557 estudiantes.

Gráfica 219 Número de estudiantes que presentaron la prueba por municipio



Fuente: elaboración propia con datos de Reporte Resultados Saber 11 ICFES (2020).

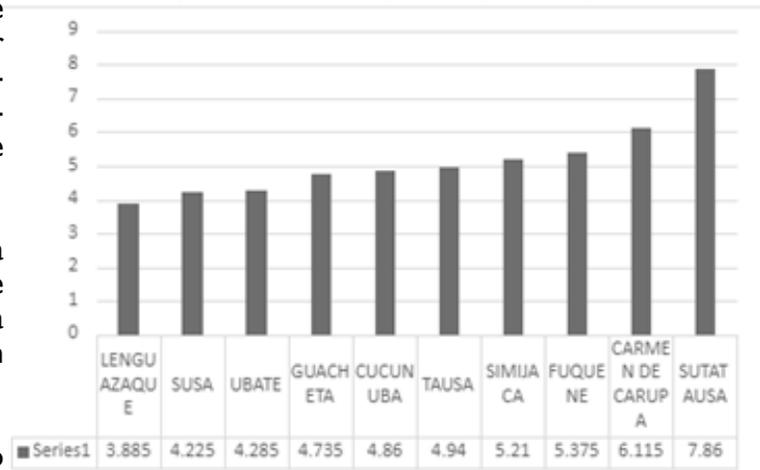
### 7.5.5. Índice de analfabetismo

De acuerdo con el reporte de las tasas de analfabetismo total de la vigencia 2017, para los municipios que conforman la provincia de Ubaté, muestra que los municipios con mayor tasa son los de Sutatausa y Carmen de Carupa respectivamente y los municipios que presentan menor tasa de analfabetismo son los de Lenguazaque y Susa con índice menos a 4,3.

La tasa de analfabetismo promedio para la provincia de Ubaté es de 5,14. Esto se debe a una dedicación académica con respecto a la lectura y escritura con factor desfavorable y en comparación con las provincias aledañas.

A continuación, se muestra el resultado obtenido por parte de los municipios de la provincia con respecto al índice de analfabetismo.

Gráfica 220 Índice de analfabetismo por municipio



Fuente: elaboración propia con datos de Infraestructura de Datos Espaciales Cundinamarca IDEC (2017).

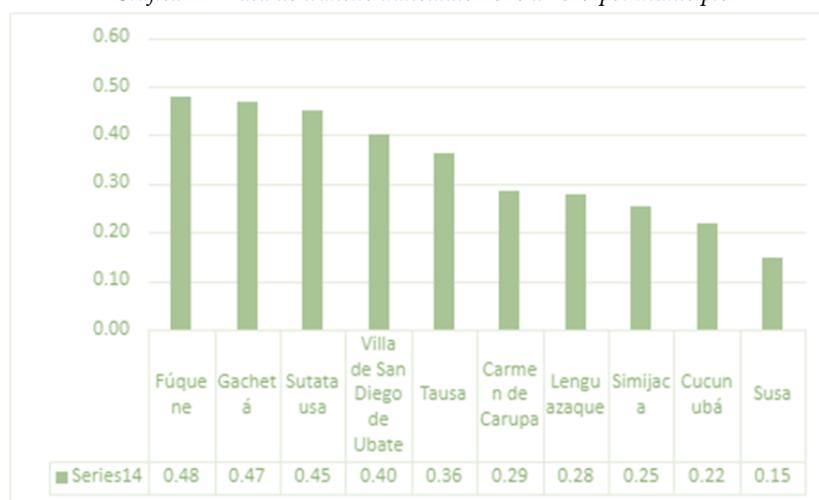
En este sentido el índice de analfabetismo en la región se considera que tiene un impacto significativo en la educación superior ya que la dificultad el acceso a la educación formal y de esta forma limita las oportunidades de formación y desarrollo tanto personal como de la región. Igualmente, este aspecto es abordado en este estudio desde la perspectiva de generar soluciones desde la factibilidad de desarrollar programas académicos que mejoren las condiciones educativas en la región, creando oportunidades de acceso a la educación superior y reducir las desigualdades educativas en la provincia de Ubaté, alineándose a las políticas públicas y estrategias del país y la región contenidas en los planes de desarrollo respectivos.

### 7.5.6. Tasa de tránsito de educación media a educación superior

La tasa de absorción inmediata o de tránsito inmediato a educación superior, es un indicador de acceso y eficiencia del sistema educativo, que da cuenta de la proporción de

bachilleres que ingresan a programas de educación superior en el año siguiente a la culminación de la educación media.

Gráfica 221 Tasa de tránsito inmediato 2018 a 2019 por municipio



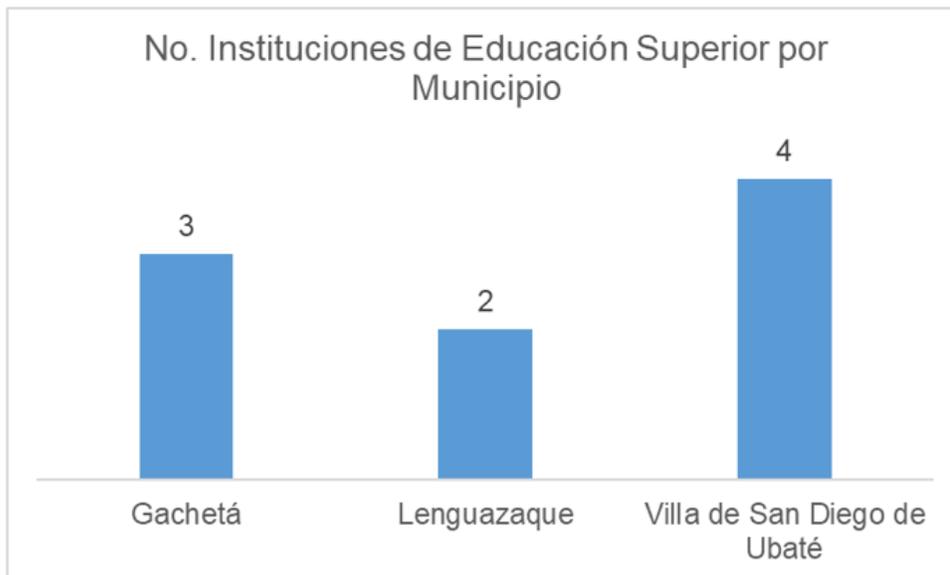
Fuente: elaboración propia con datos de IDEC Infraestructura de Datos Espaciales Cundinamarca IDEC (2021).

Como se puede ver en los datos segregados por municipio, el municipio que tiene la tasa de tránsito más alta es el municipio de Fúquene con un indicador de 0,48. Estos datos permiten evidenciar la poca cobertura que tiene la provincia en cuanto a educación superior, ya que ni siquiera se alcanza a tener el 50% en tasa de tránsito inmediato, misma problemática ocurrida en la provincia de Sabana Occidente, Soacha y Sumapaz.

### 7.5.7. Instituciones de Educación Superior (IES)

La oferta académica de Instituciones de Educación Superior en la provincia Ubaté se encuentran limitadas y concentradas en tres municipios, Gachetá, Lenguazaque y Villa de San Diego de Ubaté. Gachetá tiene 2 programas de posgrados I formación técnica profesional, Lenguazaque presenta 2 programas tecnológicos, 2 formaciones técnica profesional y 1 universitario, dato que verifica el por qué no hay una alta cantidad de empresas, ni unidades económicas en los municipios no mencionados.

Gráfica 222 Programas por nivel de formación

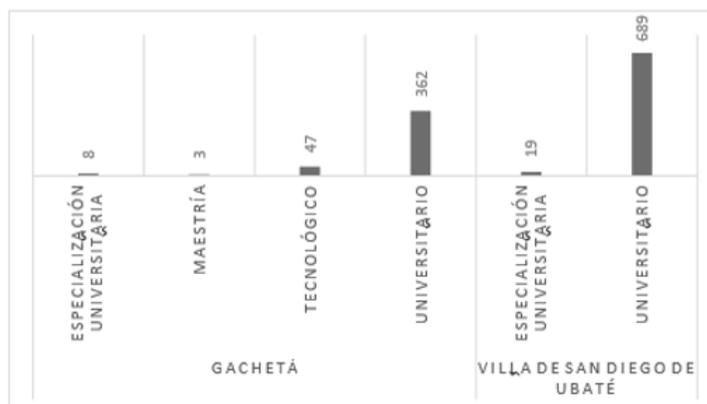


Fuente: elaboración propia con datos de Reporte por programas SNIES (2023).

### 7.5.8. Número de inscritos y admitidos a programas académicos

En la provincia de Ubaté se obtuvo para la vigencia 2021 un número total de inscritos de 1.128. Las áreas de conocimiento donde más se inscriben los estudiantes son los universitarios con el 93,2% de la población, puesto que este título profesional abre las puertas a diferentes campos de la vida, el estudio tecnológico es quien le sigue con un 4,2%, las especializaciones universitarias con un 2,4% que son un paso grande para el crecimiento profesional, lo que quiere decir que hay que reforzar un poco más la parte académica para que más personas tengan la posibilidad de estudiar y haya más personal capacitado para los diferentes campos en los que se pueden desempeñar ayudándole al crecimiento a la provincia, ya que solo el 1,02% de la población estudia.

Gráfica 223 Número de inscritos y admitidos por área de conocimiento

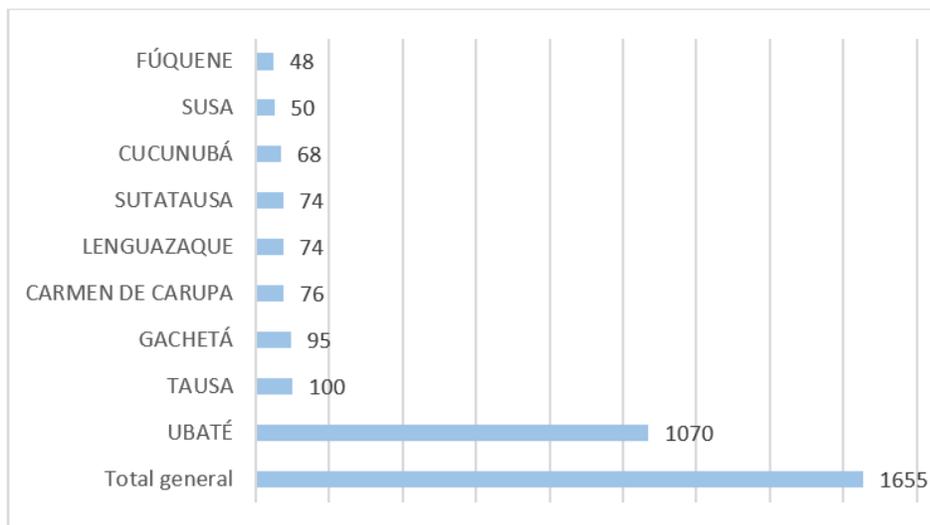


Fuente: elaboración propia con datos de Bases Consolidadas Inscritos y Admitidos SNIES (2021).

### 7.5.9. Pruebas Saber Pro

De acuerdo con los datos del ICFES, para el 2020 en la provincia de Ubaté presentaron la prueba Saber Pro 1.665 estudiantes, donde el 64,6% corresponden al municipio de Ubaté con 1070 estudiantes.

Gráfica 224 Número de estudiantes Prueba Saber por municipio

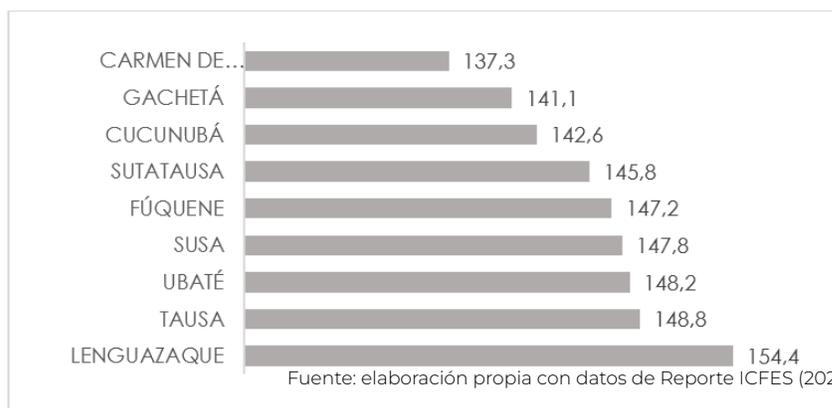


Fuente: elaboración propia con datos de Reporte ICFES (2021).

El resultado promedio de la prueba para la provincia en los módulos de Comunicación Escrita, Lectura Crítica, Inglés y Competencia Ciudadana fue de 145,9, el municipio con el me-

jor resultado es Lenguazaque con 154,4 puntos y teniendo en cuenta a los 74 estudiantes del municipio su puntaje promedio destaca incluso por la capital de la provincia, Ubaté.

Gráfica 225 Resultados promedio Prueba Saber por municipio

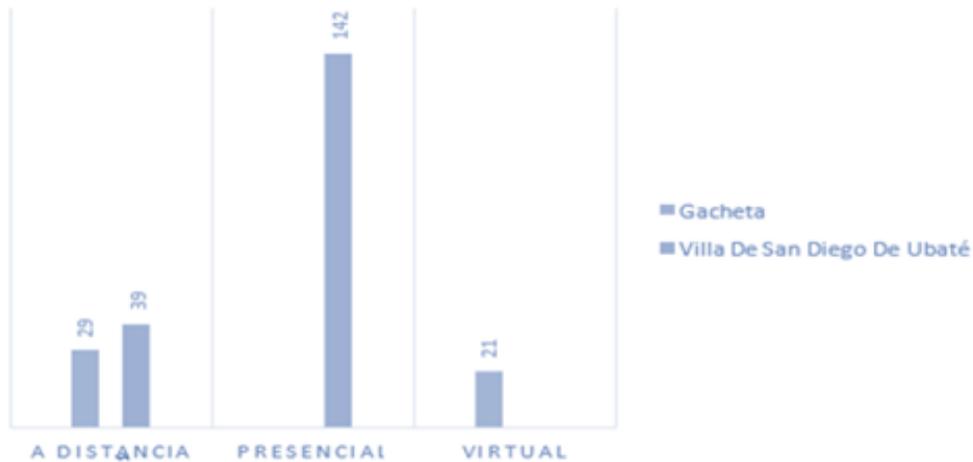


Fuente: elaboración propia con datos de Reporte ICFES (2021).

### 7.5.10. Graduados de las Instituciones de Educación Superior

La provincia de Ubaté registró en la vigencia 2021 un total de 231 graduados en Instituciones de Educación Superior (IES). La modalidad que más graduados tuvo fue la presencial con 142 graduados lo que corresponde al 61,5% del total de graduados para esta provincia.

Gráfica 226 Graduados por modalidad de formación

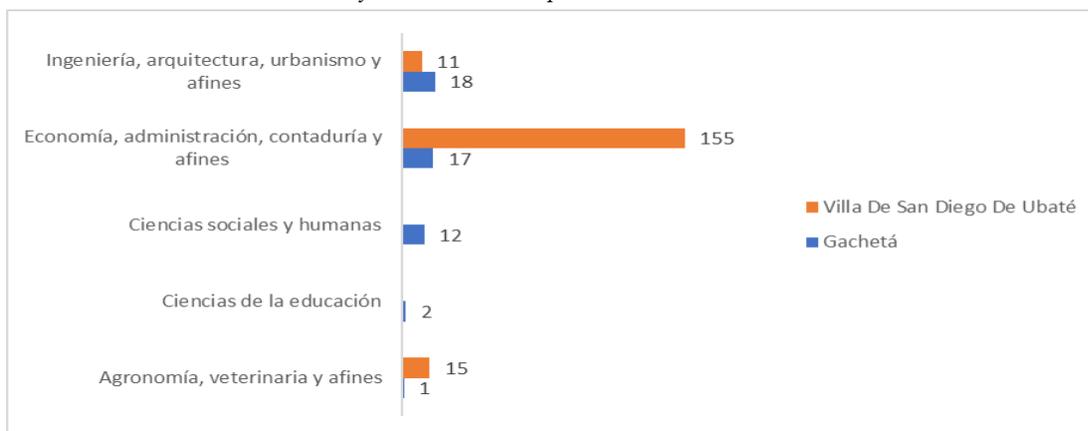


Fuente: elaboración propia con datos de Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación OLE (2021).

Los graduados de la vigencia 2021 para la provincia de Ubaté de acuerdo con el área de conocimiento tuvieron el siguiente comportamiento, el 74% correspondieron al área de Economía, administración, contaduría y afines, el área de Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines tuvo un 13% con 29 graduados, seguido de Agronomía, veterinaria y afines con el 7%. El

5% restante correspondió a las áreas de ciencias sociales y humanas. Y el 1% para ciencias de la educación. Estos datos corresponden a la realidad de la provincia en el sector económico y educativo, sin embargo, la provincia que como se evidenció queda corto en la parte educativa.

Gráfica 227 Graduados por área de conocimiento



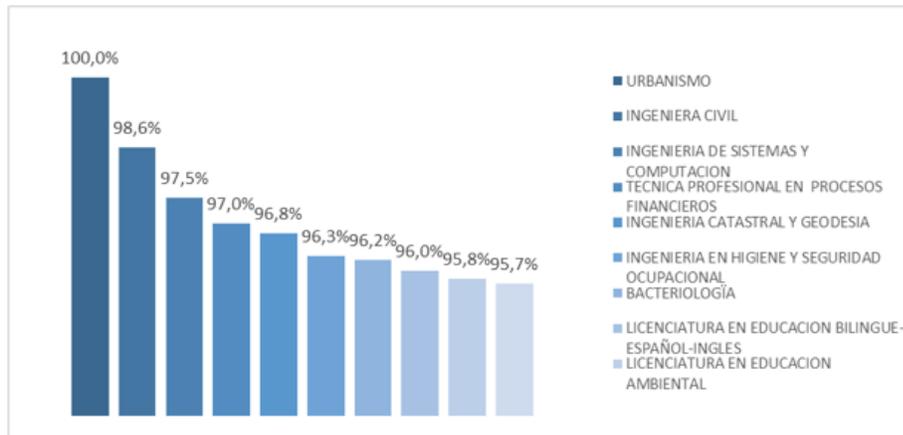
Fuente: elaboración propia con datos de Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación OLE (2021).

### 7.5.II. Tasa de cotización por área de conocimiento

De acuerdo con el reporte de tasa de cotización emitido por el Observatorio Laboral la Educación con respecto a los graduados del 2019 y en seguimiento para 2020 y 2021 se

tomó como muestra los programas académicos que para el 2021 alcanzaron una tasa de cotización por encima del 90%, este reporte contempla los programas a nivel nacional.

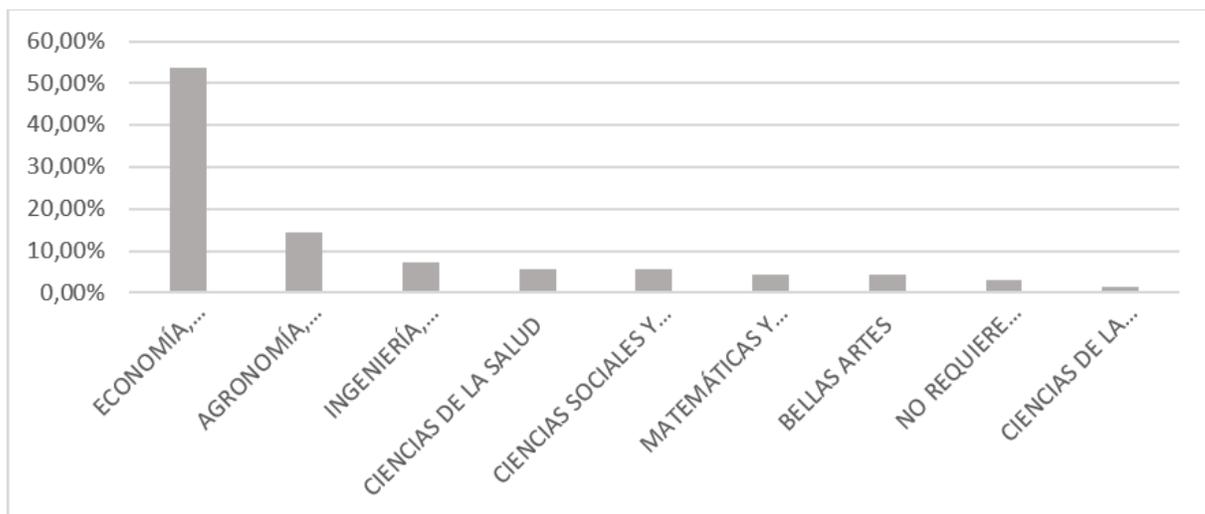
Gráfica 228 Tasa de cotización por área de conocimiento



Fuente: elaboración propia con datos de Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación OLE (2021).

Como se muestra en el gráfico anterior, el área de conocimiento que más tasa de cotización presenta es la de Urbanismo, ingeniería civil y afines en donde se alcanzó el 100%, reconociendo que son carreras que se orientan a fines sostenibles y acorde a la globalización.

Gráfica 229 Áreas de conocimiento demandadas por las empresas



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

Como se puede ver en la gráfica anterior hay un área del conocimiento que es la más demandada por el sector productivo, el área de economía, administración, contaduría y afines con un 53,62% estos resultados evidencian el crecimiento del sector servicios en la provincia en donde estas áreas son primordiales para el desarrollo de las empresas por el componente adaptativo de las mismas en cuanto a los avances en áreas de la tecnología y de la administración.

Dentro de las áreas menos demandadas por parte del sector empresarial se tiene el área de matemáticas, ciencias naturales y bellas

artes con un resultado del 4,35% cada una y ciencias de la educación con un resultado de apenas el 1,45%.

Finalmente, dentro de la aplicación de los instrumentos se identificó que el 2,90% de las empresas, manifiesta no requerir profesionales. Lo anterior teniendo en cuenta que la mayoría de las empresas de la provincia corresponden al sector del comercio llegando a las 5.266 unidades económicas, ubicándose la mayoría en el municipio de Villa de San Diego de Ubaté el cual funciona como epicentro de la provincia con 3.151 unidades dedicadas a este sector.

## 7.6. Caracterización de expectativas de sectores

### 7.6.1. Expectativas de las empresas

#### 7.6.1.1. Profesiones demandadas por el sector productivo

A continuación, se muestran los resultados obtenidos frente a la demanda de oficios por parte de las empresas de la provincia de Ubaté.

Gráfica 230 Oficios demandados por las empresas



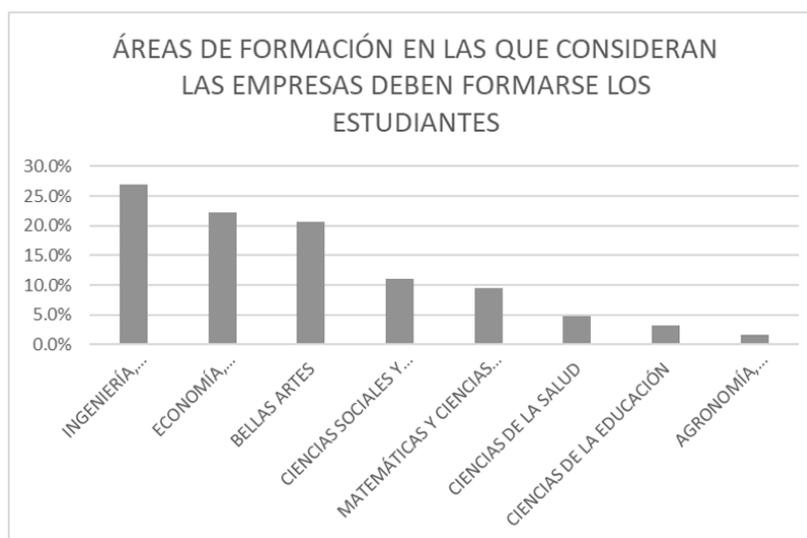
Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

### 7.6.1.2. Áreas de formación que considera el sector productivo son pertinentes para los estudiantes.

El gráfico anterior muestra como la demanda de los empresarios en la provincia tiene el 47,83% en los trabajadores de servicios y vendedores de comercio y mercados, esto en todo lo que tiene que ver con los servicios de atención al cliente, seguido de los profesionales, científicos e intelectuales con un 17,39%, en tercer lugar, se tiene la demanda del personal de apoyo administrativo con un resultado del 11,59%. Como se puede ver la demanda

del sector requiere mayor mano de obra en los niveles operativos instaladores y agricultores, dada la naturaleza y tamaño de las empresas que se encuentran en la provincia. Estos resultados son coherentes con el diagnóstico realizado a la provincia por cuanto la vocación de la provincia se encuentra dividida en tres actividades principales, el sector comercio, el sector agropecuario y el sector servicios.

Gráfica 231 Áreas pertinentes para la provincia de acuerdo con el sector productivo



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

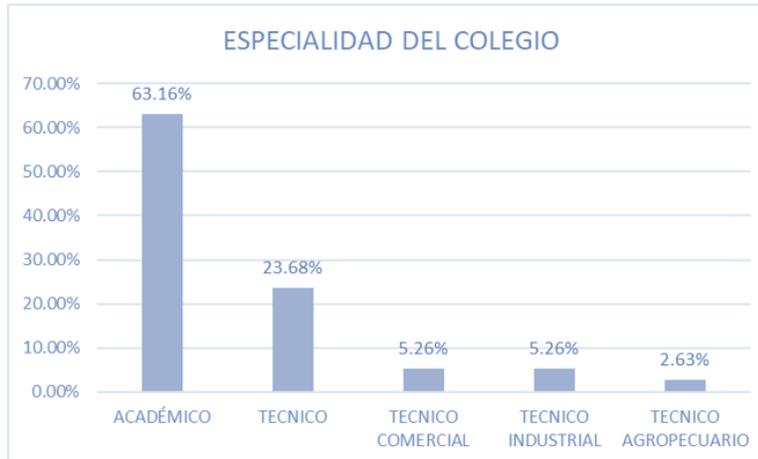
Las áreas que las empresas consideran deben ofertarse en la provincia son las de Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines con una participación del 27%, economía, administración, contaduría y afines con el 22,2%, seguido de bellas con un 20,6%, para este aspecto del estudio es relevante ver que en ciencias de la salud hubo un bajo porcentaje del 4,8%. El área de la agronomía, veterinaria y afines apenas tuvo un resultado del 1,6% lo anterior debido a que la mayoría de las empresas objeto del estudio corresponden al área urbana y cerca del 59% corresponden al sector del comercio.

En este sentido se ve el incremento en la necesidad de profesionales en áreas como la ingeniería con programas como la ingeniería de sistemas, la programación y la ingeniería industrial y áreas de la administración guardando el hilo conductor entre las áreas que son más adaptativas a los avances tecnológicos y económicos; también dejan ver las expectativas que tienen los empresarios frente aspectos como la economía, las artes y las ciencias sociales.

## 7.6.2. Expectativas y necesidades de los rectores y coordinadores de educación media de la región

### 7.6.2.1. Sector y especialidad de los colegios y su relación con planes de articulación y orientación vocacional con IES

Gráfica 232 Especialidad de los colegios de la provincia

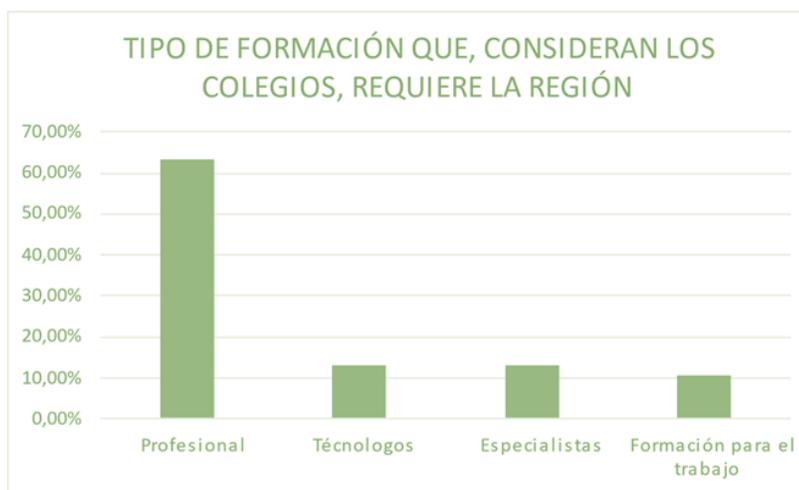


Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

Como se puede ver en la gráfica anterior la especialidad de los colegios que tiene mayor relevancia es la académica con el 63,16% de participación, esto quiere decir que estos colegios cuentan con una vocación o línea definida para orientar a sus estudiantes hacia el trabajo o hacia un programa de educación superior en cualquiera de sus modalidades. El 23,68% de los colegios de la provincia cuentan con una especialidad técnica incluyendo especialidades

como técnico agropecuario, técnico industrial o técnico comercial. Los colegios que cuentan con alguna especialidad ayudan a sus estudiantes a orientarse hacia alguna de esas áreas, lo que permite que desde la educación básica secundaria y media puedan tener una línea de educación trazada y así realizar la articulación con alguno de los programas que se ofertan en las Instituciones de Educación Superior de la provincia.

Gráfica 233 Formación requerida considerada por los colegios



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

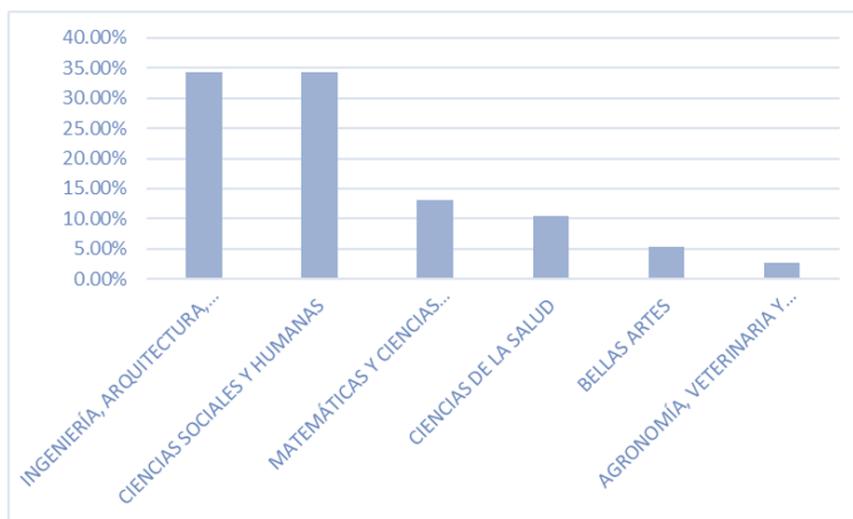
De otro lado los colegios consideran que la formación que se requiere en la provincia corresponde en gran medida a formación profesional con el 63,16% de participación, seguida de la formación en tecnólogos con el 13,16% y especialistas igualmente con el 13,16%, no dejando atrás la formación para el trabajo ya que este tipo de formación obtuvo el 10,53% de consideración. Con lo anterior se puede evidenciar un interés generalizado por parte de los colegios sobre el desarrollo de la provincia a través de la educación superior.

### 7.6.2.2. Intereses de formación de los estudiantes identificados por parte de los colegios

La aplicación de los instrumentos a los estudiantes de los colegios tuvo resultados que reflejan la coherencia de las necesidades y expectativas del sector productivo y de los coordinadores y rectores de los colegios, aun así, estos resultados no guardan relación directa con la vocación agropecuaria de la provincia de Ubaté.

En el gráfico siguiente se muestra el resultado de la aplicación de los instrumentos a los colegios en cuanto a lo que ellos consideran intereses particulares de áreas de formación en estudios de educación superior.

Gráfica 234 Áreas de formación pertinentes para la provincia desde los colegios



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

### 7.6.2.3. Áreas o temáticas en las que, según los colegios, se requiere formación en la región (por áreas de conocimiento y temáticas específicas)

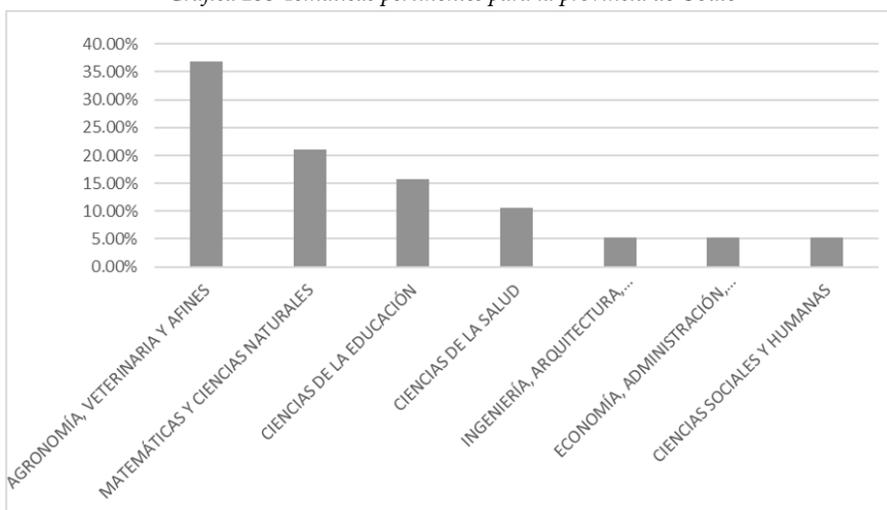
Los resultados obtenidos muestran que los colegios objeto del presente estudio tienen intereses particulares en áreas como la Ingeniería y las ciencias sociales y humanas, sin embargo, como se ha mencionado antes no guardan relación directa con la vocación principal de la provincia en el sector pecuario.

El 34,21 % de los colegios consideran preferir programas de pregrado enfocados en el

área de la Ingeniería, el 34,21 % programas de ciencias sociales y humanas, el 13,16 % en matemáticas y ciencias naturales, en cuarto y quinto lugar, se tienen las ciencias de la salud y bellas artes con un 15,79 % y en el último lugar se tiene a agronomía, veterinaria y afines con un 2,63 % siendo el área menos preferida por los colegios para la oferta de programas de educación superior para sus estudiantes.

Para el caso del área de la agronomía, veterinaria y afines los colegios tienen sus intereses en programas como la ingeniería agronómica, la medicina veterinaria y la zootecnia en porcentajes iguales, aun así y de acuerdo con la gráfica anterior se denota un poco interés en esta área.

Gráfica 235 Temáticas pertinentes para la provincia de Ubaté



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

### 7.6.3. Expectativas y necesidades de estudiantes de 10.º y 11.º

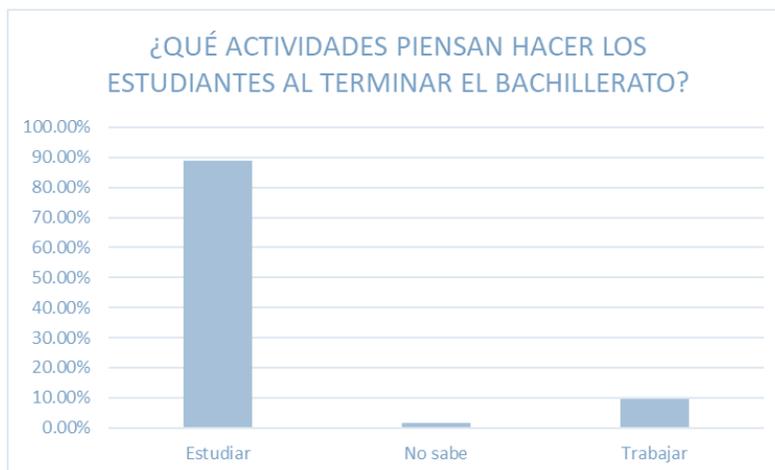
#### 7.6.3.1. Orientación vocacional por parte de los colegios hacia los estudiantes

De acuerdo con el estudio realizado se ha encontrado que por parte de los colegios en cuanto al desarrollo de planes de orientación vocacional en la percepción de los estudiantes se denota una diferencia bastante significativa ya que el 81,48% asegura no haber recibido ningún acompañamiento de orientación vocacional.

Este resultado se relaciona con el siguiente aspecto del estudio en las carreras tienen identificadas los estudiantes y demuestra que, si bien se pueden desarrollar actividades encaminadas a la orientación vocacional, estas no están siendo efectivas.

Es importante también tener en cuenta la intención que tienen los estudiantes en continuar sus estudios luego de terminar la educación media por lo que a continuación se relaciona el resultado del estudio en este aspecto.

Gráfica 236 Intereses de los estudiantes luego de culminar sus estudios de educación media.



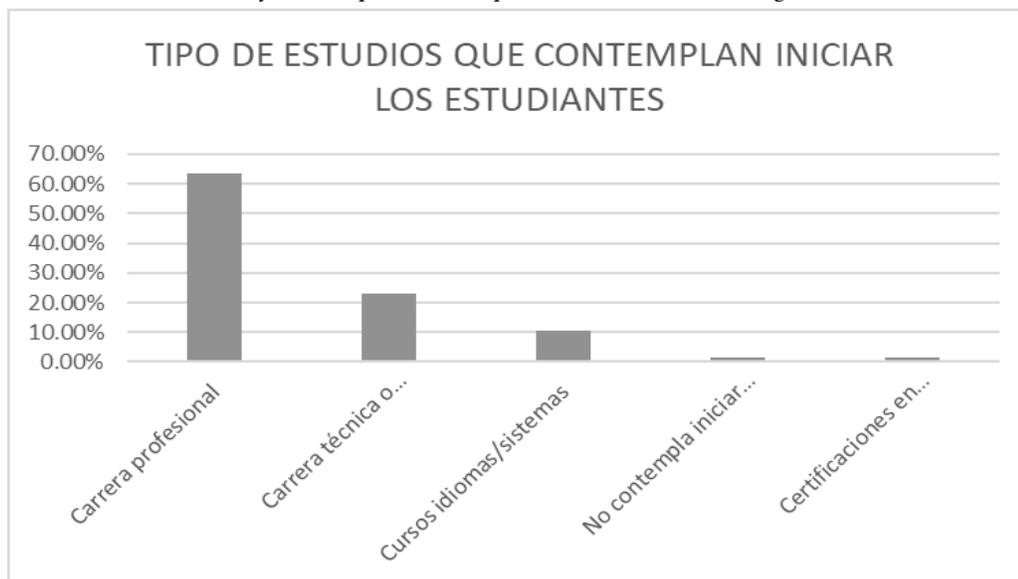
Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

Como se puede evidenciar en el gráfico anterior el 88,89% de los estudiantes consideran seguir estudiando luego de culminar su educación media, el 9,63% piensa iniciar su vida laboral y no continuar estudiando y el 1,48% afirma no saber aun si continuar estudiando o no. Estos resultados son muy relevantes teniendo en cuenta el aspecto del acompañamiento vocacional que no está teniendo el efecto esperado.

### 7.6.3.2. Tipo de estudios que tienen pensando iniciar los estudiantes luego de terminar la educación media

En la aplicación de los instrumentos a los estudiantes de los colegios de educación media se hizo la pregunta sobre los estudios que tienen pensado cursar luego de culminar sus estudios de educación media, los resultados obtenidos permiten identificar las tendencias de los estudiantes frente a su futuro en materia académica.

Gráfica 237 Tipo de estudios para los estudiantes de los colegios



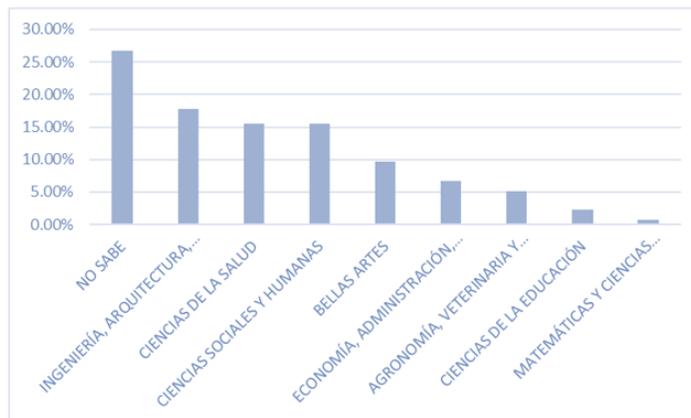
Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

De acuerdo con el gráfico anterior se puede determinar que el 63,70% de los estudiantes consideran iniciar estudios a nivel profesional, seguido de carrera técnica o tecnológica con un 22,96%, el 11,85% quiere desarrollar cursos de idiomas o sistemas, certificados en temas específicos y el 1,48% no contempla estudiar.

### 7.6.3.3. Programas académicos que tienen identificados los estudiantes

En cuanto a los intereses de los estudiantes de educación media frente a estudios de educación superior y a qué área del conocimiento le gustaría ingresar se tienen los siguientes resultados:

Gráfica 238 Programas académicos Identificados por los estudiantes de educación media



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

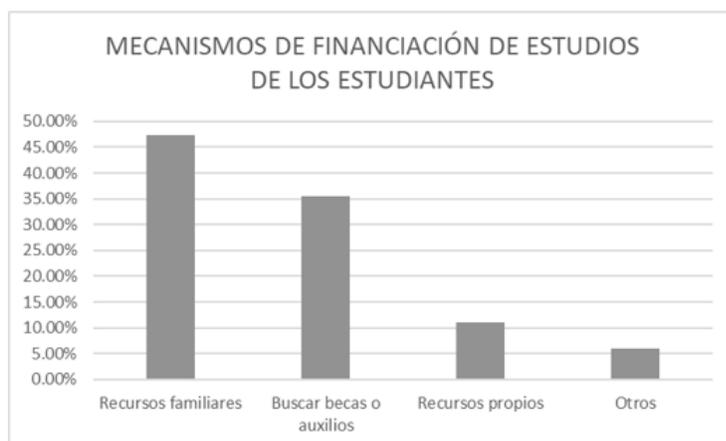
Con respecto a los resultados de esta pregunta y de acuerdo al gráfico anterior se puede evidenciar una brecha importante con respecto al aspecto anterior, ya que los estudiantes identifican en un 15,56% cada uno para programas de ciencias de la salud y ciencias sociales y humanas para su futuro, pero en este aspecto de cuales consideran son de más de gusto de los

jóvenes identifican en un 17,78% los programas de ingeniería e incluso por arriba de los programas de ciencias de la salud y sociales, sin embargo el puntaje más alto fue la opción de “NO SABE” lo cual indica que debe haber una mejor orientación para saber cuál es la vocación de cada persona y no estar en duda.

#### 7.6.3.4. Mecanismos de financiación de los estudiantes

Los estudiantes de los colegios de educación media en cuanto a la pregunta sobre los medios de financiación que piensan tener para poder continuar con sus estudios respondieron lo siguiente:

Gráfica 239 Mecanismos de Financiación para estudios de educación superior



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

El 35,56% de los estudiantes piensan optar por becas o auxilios mientras que el 47,41% busca estudiar con el apoyo de recursos familiares y el 11,11% con recursos propios. En este sentido se puede determinar que la ayuda del

Estado en este aspecto es fundamental ya que más del 50% no cuenta con los recursos necesarios y esperan la ayuda de los entes gubernamentales y el apoyo de las mismas Instituciones de Educación Superior.

## 7.6.4. Expectativas y necesidades del sector gubernamental

### 7.6.4.1. Vocación económica de la región y sector económico que genera mayor empleo en la provincia

De acuerdo con lo manifestado por el sector gubernamental y en coherencia con el diagnóstico inicial de la provincia se considera que la vocación de la provincia es en el campo agropecuario como veremos en el gráfico siguiente.

Gráfica 240 Vocación económica sector gubernamental



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

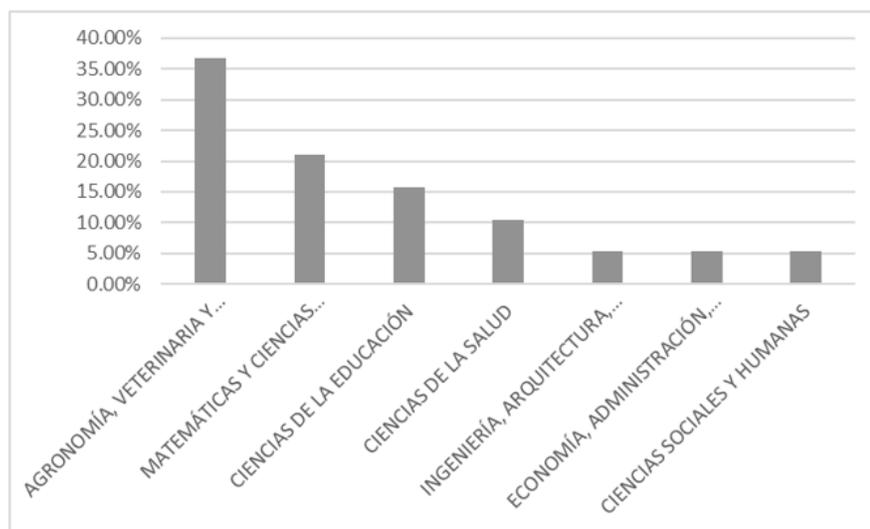
En la etapa de diagnóstico del presente estudio se logró determinar que la vocación económica de la provincia es enfocada de dedicación a las actividades de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, nuevamente mostrando su vocación agropecuaria como se ha visto en apartados anteriores, en el sector de turismo y prestación de servicios y comercio solo cuenta con un 5,26% en cada uno, el

otro sector que tiene gran participación dentro de la provincia es el sector de minería con un 36,84%, ahora en este apartado el sector gubernamental de acuerdo a los instrumentos aplicados determina que la vocación económica de la provincia es en un 42,11% enfocada a la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, seguida de la minería.

### 7.6.4.2. Campos de formación pertinentes para el desarrollo de la región

En cuanto a los campos de formación pertinentes para el desarrollo de la provincia, el sector gubernamental presentó los siguientes resultados

Gráfica 241 Campos de formación identificados por el sector gubernamental



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

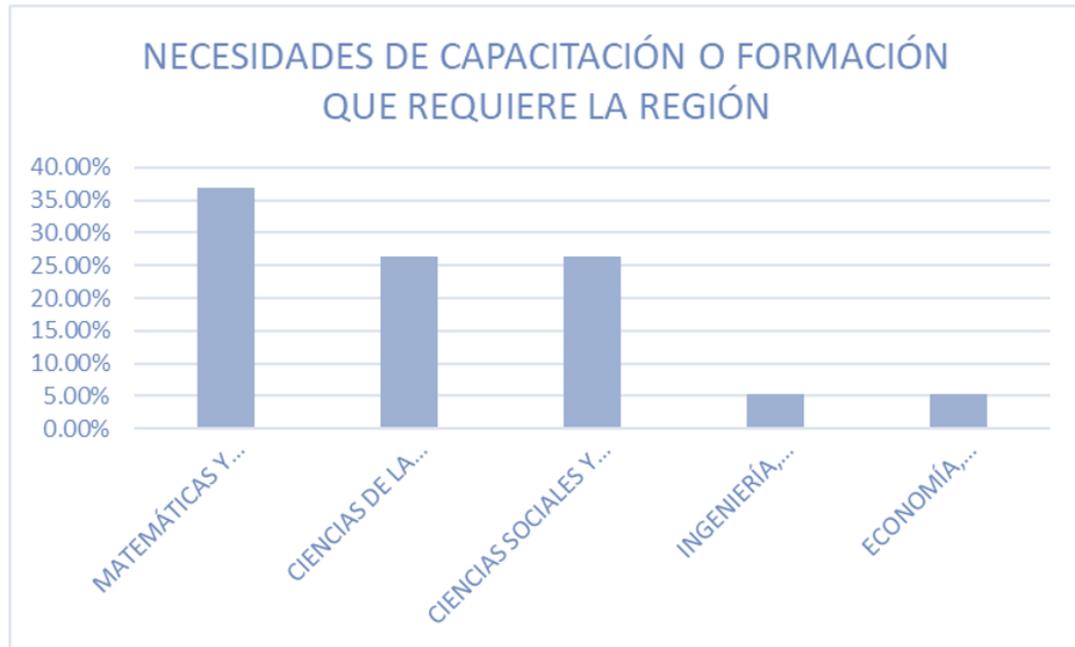
El gráfico anterior permite evidenciar que para el sector gubernamental la vocación económica de la provincia es muy importante y se debe fortalecer por medio de la oferta de programas académicos enfocados en áreas como la agronomía, veterinaria y afines con un 36,84%, matemáticas y ciencias naturales con un 21,05%,

ciencias de la educación con un 15,79%, ciencias de la salud obteniendo un 10,53% y finalmente las áreas que se identificaron fueron las de ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, economía, administración, contaduría y afines, ciencias sociales y humanas con un 5,26% cada una.

### 7.6.4.3. Necesidades de capacitación y formación que requiere la región

Frente a las necesidades de capacitación y formación identificadas por el sector gubernamental se encuentra que el 26,32% considera importante capacitar a los jóvenes en Educación superior y emprendimiento, con el 36,84% en programas de sostenibilidad ambiental y conservación, importante también la capacitación en agricultura, turismo, avícolas y formación de microempresas y formación para el trabajo, capacitación en habilidades operativas con un 26,32%.

Gráfica 242 Necesidades de capacitación o formación que requiere la región



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

## 7.7. Descripción convergente de las expectativas e intereses de formación

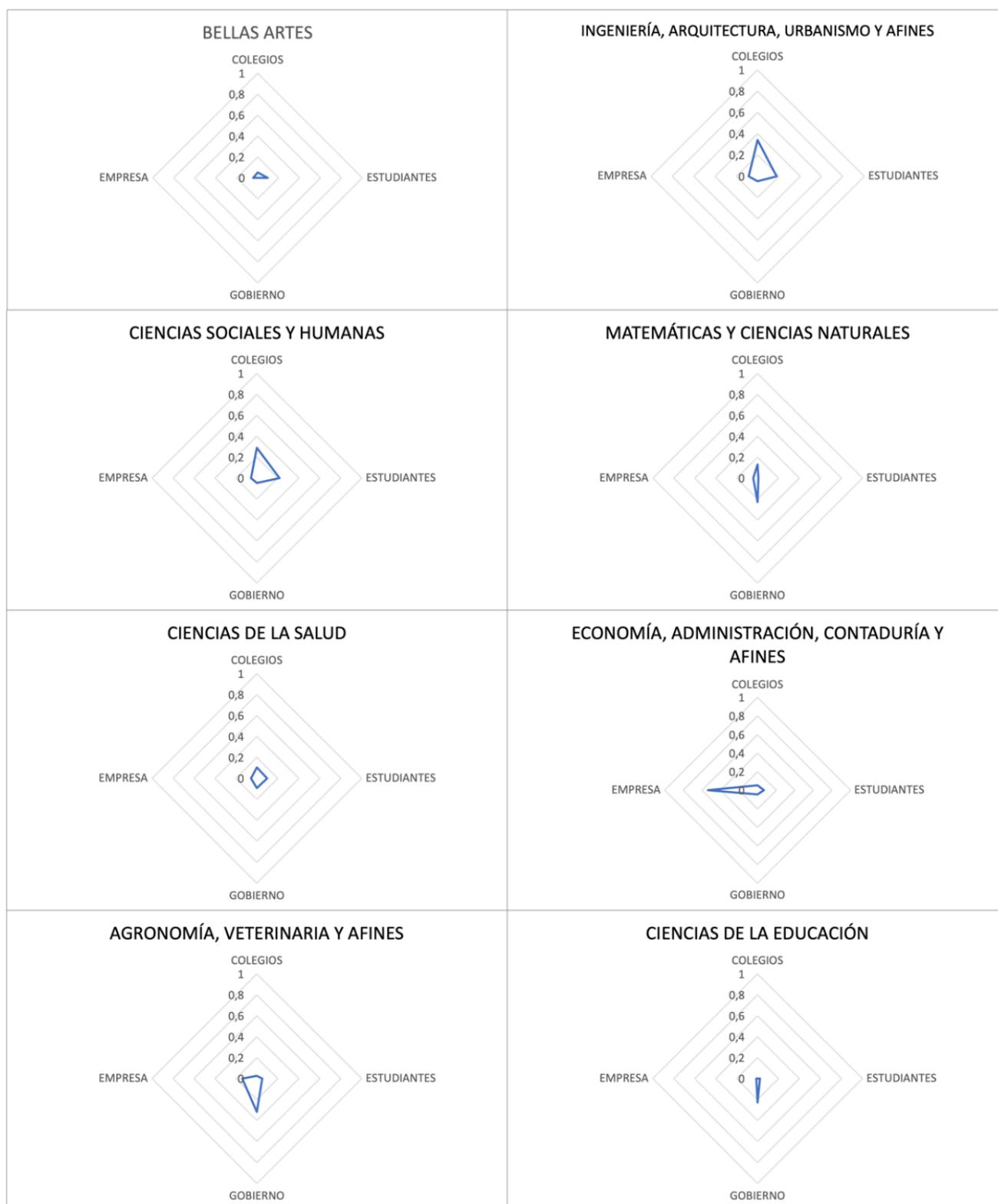
A continuación, se presenta el análisis gráfico del grado de acuerdo frente a las necesidades formativas percibidas por los diferentes actores convocados al presente estudio en la provincia de Ubaté. La Ilustración 35, muestra este grado de acuerdo para cada una de las áreas de formación, con base en la proporción en que cada uno de los actores manifiesta la importancia percibida del área.

Asimismo, se evidencia un acuerdo bajo entre actores frente a los programas o áreas de formación pertinentes para la provincia; como en los casos anteriores, el mayor interés con-

vergente ocurre para los campos de Ingenierías, arquitectura, urbanismo y afines y Ciencias sociales y humanas; en el primer caso el actor Gobierno no percibe relevancia mientras que para el segundo caso el actor empresa no percibe pertinencia.

De acuerdo con lo presentado en la Ilustración, el campo que incluye a la mayor cantidad de graduados es el de las disciplinas de administración; lo cual está en evidente sintonía con la pertinencia percibida por el sector empresarial para este campo de conocimiento.

Ilustración 36 Representación gráfica del acuerdo convergente entre actores consultados, sobre las necesidades formativas de la provincia de Ubaté.



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y de provincias (2023).

La anterior matriz radial permite ratificar que para el sector educación básica - media considera que las áreas de conocimiento que los estudiantes deberían tener como opciones al momento de su educación superior son Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo, las ciencias sociales y Humanas. Mientras que para el sector empresarial los estudiantes deberían dar su paso hacia el área de la economía, administración, contaduría y afines. El gobierno y basados

en los planes de desarrollo de los municipios sugieren que el área de conocimiento a seguir por los estudiantes de la provincia de Ubaté es la de Agronomía, Veterinaria y afines.

Esta matriz también deja evidenciada la falta de articulación que hay entre los diferentes sectores para tributar hacia el éxito de la provincia de manera conjunta.

## 7.8. Identificación de la pertinencia global de programas de formación

La gráfica, muestra el índice de pertinencia global para nueve programas reportados. Estos programas fueron seleccionados sobre 23 reportados, ya que los demás únicamente contaban con el factor de demanda. Tal como evidencia, hay una coincidencia directa entre el área de mayor número de graduados y el área de mayor pertinencia global para la provincia. No obstante, el programa de psicología (mencionado en todas las provincias) aparece como segunda alternativa. Por su parte, los programas relacionados con ingeniería de sistemas nuevamente ocupan los primeros lugares de pertinencia global.

Por su parte, tal como ocurre en el resto de las provincias, en este interés aparecen múltiples programas que tienen un índice de pertinencia global bastante bajo, lo que significa que no son percibidos en general como programas de formación o áreas pertinentes para la provincia.

Gráfica 243 Índice de pertinencia global por programa en la provincia de Ubaté



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y de provincias (2023).





**UDECA**  
UNIVERSIDAD DE  
CUNDINAMARCA



**Estudio de factibilidad  
para oferta de nuevos programas  
académicos de pregrado**

## **PROVINCIA DE SUMAPAZ**

*Dirección de Autoevaluación y Acreditación  
Vicerrectoría Académica  
Universidad de Cundinamarca  
2023*

## 8.1. Caracterización sociodemográfica

La provincia de Sumapaz, localizada en el costado sur de Cundinamarca, representa el 8% del área total del departamento.

Es la sexta provincia en extensión territorial con 1.808 km<sup>2</sup>. Está conformada por 10 municipios: Arbeláez, Cabrera, Fusagasugá, Granada, Pandi, Pasca, San Bernardo, Silvania, Tibacuy y Venecia. Limita por el norte con las provincias de Tequendama y Soacha, por el sur con el departamento del Tolima, por el oriente con la ciudad de Bogotá, D.C., y por el occidente con la provincia del Alto Magdalena (Dirección de Estudios e Investigación de la CCB).

Con respecto a la distribución de la población de la provincia, se evidencia que hay una concentración en el municipio de Fusagasugá (138.498). Omitiendo a este último, que es mayoritariamente urbano, los demás municipios tienen distribuciones de la población equitativas, algunos con más en la parte urbana o rural, pero sin diferencias notables.

En la siguiente ilustración se puede evidenciar el mapa de la provincia de Sumapaz.

Ilustración 37 Mapa provincia de Sumapaz



Fuente: Secretaría de Planeación de Cundinamarca, Oficina de Sistemas de Información (2015).

En la siguiente tabla se describe la distribución sociodemográfica de la provincia por municipio:

Tabla 44 Municipios provincia de Sumapaz

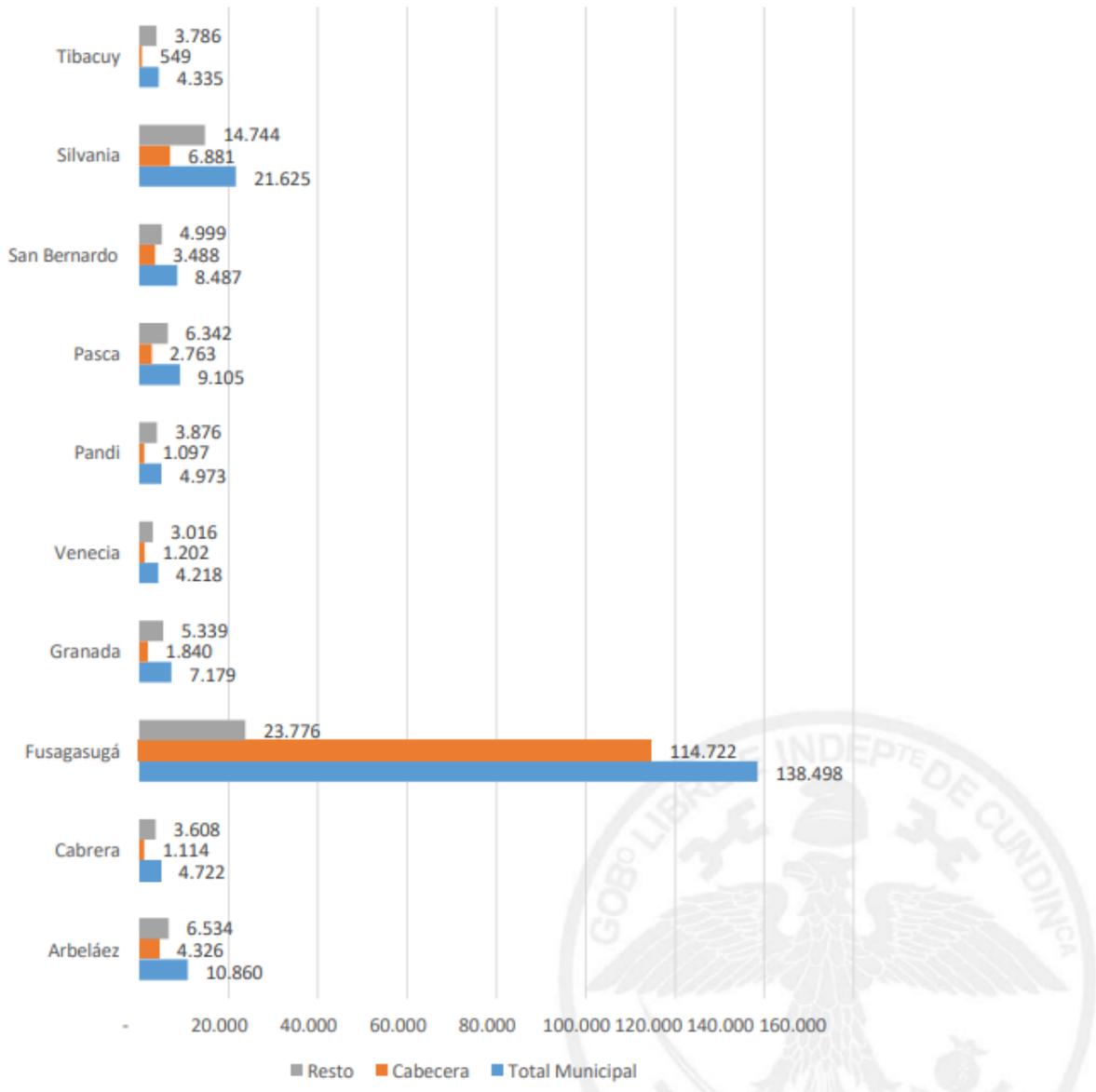
ÍTEM	MUNICIPIO	N.º DE VEREDAS	N.º DE CENTROS POBLADOS
1	Fusagasugá	34	4
2	Arbeláez	10	0
3	Cabrera	16	1
4	Granada	13	0
5	Pandi	12	0
6	Pasca	28	0
7	San Bernardo	23	2
8	Silvania	13	1
9	Tibacuy	20	2
10	Venecia	18	0

Fuente: Secretaría de Planeación de Cundinamarca, Oficina de Sistemas de Información (2015).

### 8.1.1. Población

Basados en el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, la población general para la provincia de Sumapaz fue de 205.590 habitantes; siendo Fusagasugá, el municipio mayormente poblado, con (138.498) habitantes; y los de menor cantidad: Cabrera, Venecia y Tibacuy (DANE, 2018).

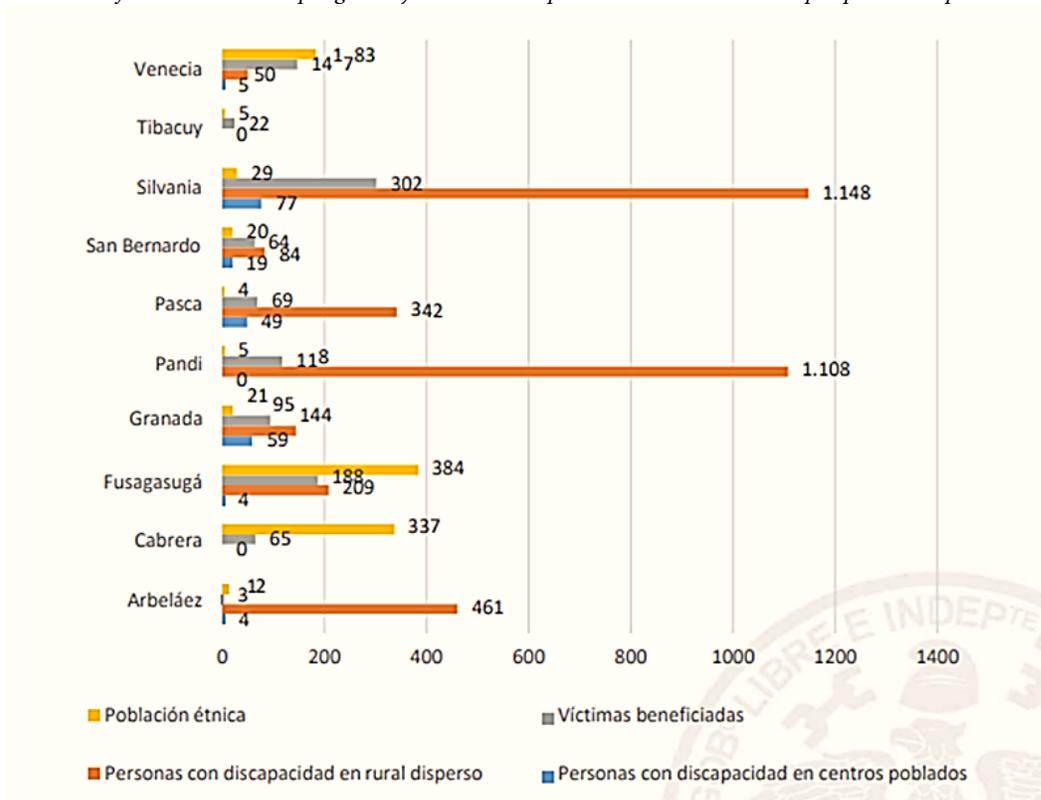
Gráfica 244. Población general provincia de Sumapaz por municipio



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], y Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

Para esta provincia las mujeres presentan mayor número de habitantes llegando al 51 % y los hombres al 49%, si bien la diferencia no es significativa si se evidencia de mayor manera en el municipio de Fusagasugá.

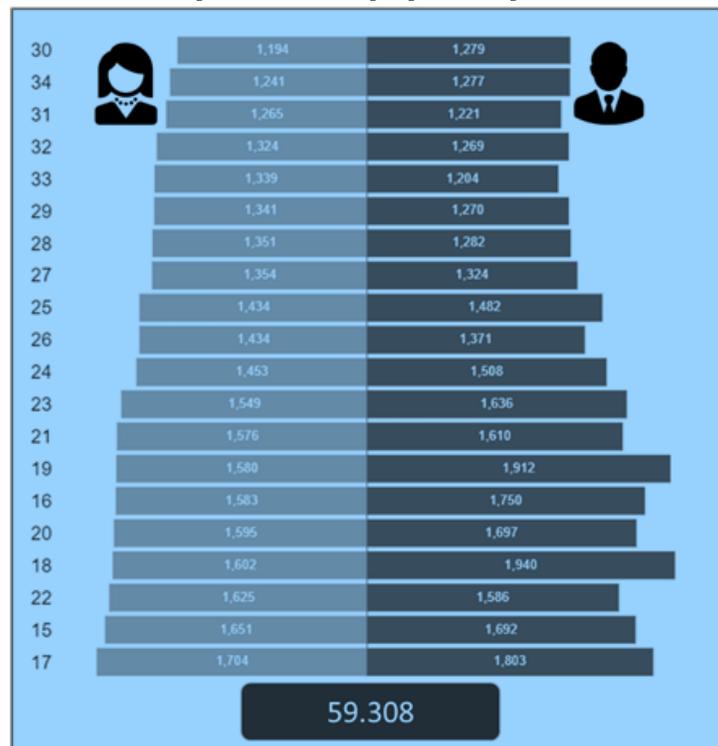
Gráfica 245. Población por género y condiciones especiales. Provincia de Sumapaz por municipio



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] y Secretaría de Gobierno de Cundinamarca (2018).

Ilustración 38 Población rango de 15 a 34 años provincia de Sumapaz por municipio

Teniendo en cuenta que este estudio de factibilidad tiene su foco en la oferta de programas académicos que suplan las necesidades del departamento de Cundinamarca, se ha establecido que el grupo etario se encuentre en el rango de 15 años hasta los 34 años, por lo anterior la población objeto del presente estudio se reduce a la cifra de 59.308 para esta provincia.

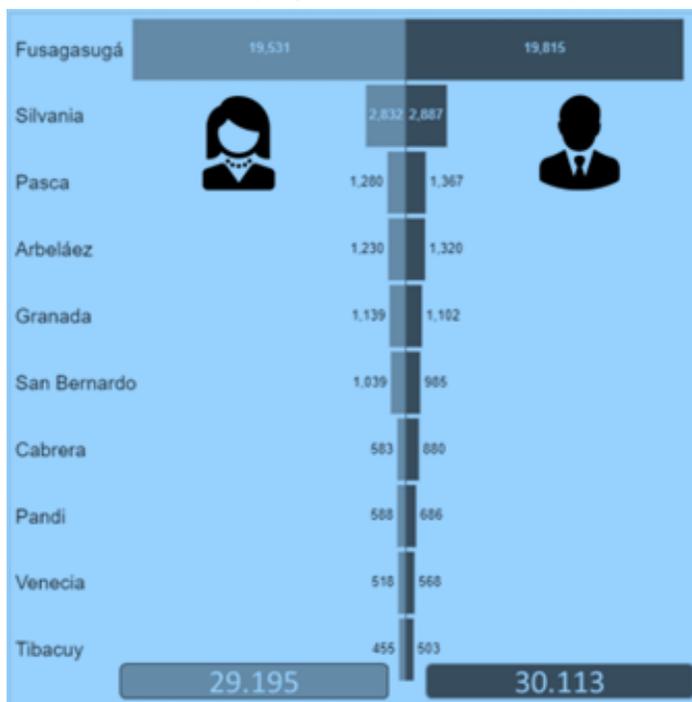


Fuente: elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], y Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

De acuerdo con la ilustración anterior se tiene que el municipio de la provincia con mayor cantidad de habitantes es Fusagasugá, con una participación del 66%, le sigue el municipio de Silvania, con una participación del 10%, Pasca, Arbeláez, Granada y San Bernardo con 4% cada uno. Los municipios con menor cantidad de habitantes son los de Pandi, Cabrera, Venecia y Tibacuy con una participación del 2%.

En el rango de edad de entre los 15 y 34 años podemos evidenciar que, en comparación con la población total, el porcentaje de participación es mayor para los hombres con un 51 %.

Ilustración 39 Población por género provincia de Sumapaz por municipio



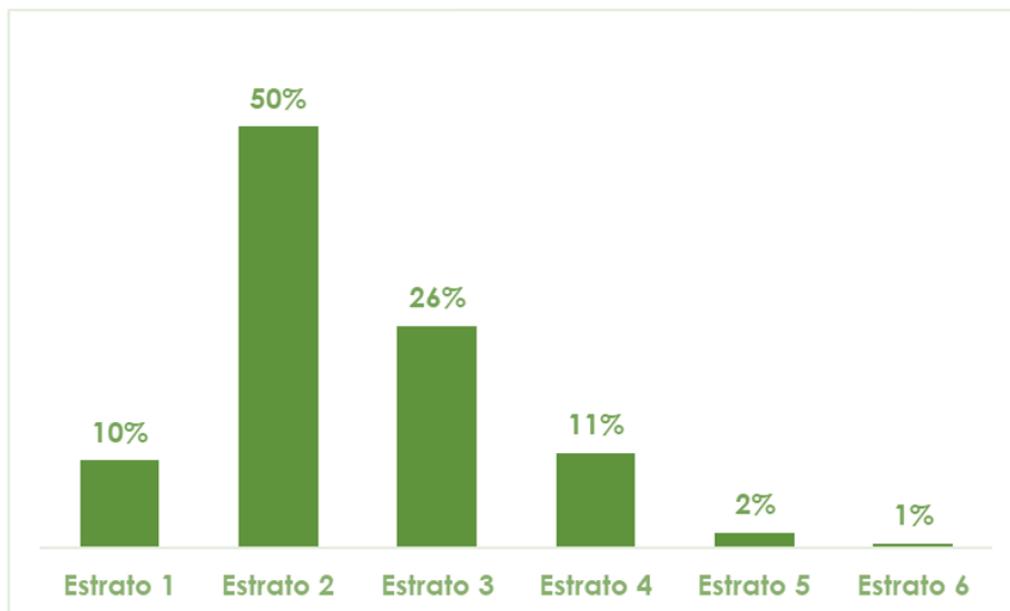
Fuente: elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] y Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

### 8.1.2. Nivel socioeconómico de la provincia

La estratificación socioeconómica es una clasificación en estratos de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos. Se realiza principalmente para cobrar de manera diferencial por estratos los servicios públicos domiciliarios permitiendo asignar subsidios y cobrar contribuciones en esta área. De esta manera, quienes tienen más capacidad económica pagan más por los servicios públicos y contribuyen para que los estratos bajos puedan pagar sus facturas (DANE 2022). En este senti-

do y de acuerdo a la estratificación realizada en el 2018 se tiene que el 50% de la provincia se encuentra en el estrato 2, seguido del estrato 3 con el 26%, el estrato 1 y el estrato 4 se encuentran distribuidos en el 10% y 11% respectivamente, y por último los estratos 5 y 6 solo tienen una participación del 2% y el 1% respectivamente, es decir que la provincia cuenta con el 87% de los hogares en la denominada clase media, es decir entre los estratos 2, 3 y 4.

Gráfica 246 Porcentaje de población por estrato socioeconómico



Fuente: elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], y Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

Tabla 45 Clasificación estratificada de la provincia

Municipio	Sin servicio de energía eléctrica	No tiene	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	No sabe o no responde
Arbeláez	132	75	1.226	6.772	1.222	146	11	4	25
Cabrera	423	25	1.195	2.595	20	6	0	3	3
Fusagasugá	657	411	8.716	50.009	45.499	21.669	3.462	973	265
Granada	41	84	1.346	4.035	1.278	88	13	4	10
Venecia	406	380	649	2.598	62	1	0	0	10
Pandi	193	270	916	3.316	30	1	0	3	5
Pasca	196	30	1.195	6.622	623	0	8	0	12
San Bernardo	346	31	2.474	4.028	447	32	14	9	23
Silvania	435	109	1.913	15.276	2.508	208	29	7	63
Tibacuy	145	19	699	3.036	25	13	2	0	4
<b>TOTAL</b>	<b>2.974</b>	<b>1.434</b>	<b>20.329</b>	<b>98.287</b>	<b>51.714</b>	<b>22.164</b>	<b>3.539</b>	<b>1.003</b>	<b>420</b>

Fuente: Elaboración propia Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], y Censo Nacional de Población y Vivienda (2018).

Adicional a esta categorización estratificada de la provincia encontramos un porcentaje de cerca del 2,4% que no se encuentra clasificado en alguno de los estratos, esto debido a que no cuentan con servicio de energía eléctrica que es de donde provienen los datos para este reporte.

## 8.2. Vocación económica y desarrollo de la provincia frente a la necesidad de formación especializada

Según los encuentros participativos de construcción del Plan de Desarrollo en la provincia de Sumapaz, se evidenció que las principales temáticas fueron grupos poblacionales, infraestructura y desarrollo rural. También, se evidenció una mayor participación de las mujeres con el 52%, mientras que los hombres tuvieron una participación del 48%. Por último, las temáticas más abordadas por los hombres correspondieron con infraestructura, grupos poblacionales y desarrollo rural, mientras que en las mujeres predominaron las temáticas de grupos poblacionales, infraestructura y desarrollo rural.

Tabla 46 Distribución de aportes por temática en la provincia de Sumapaz en construcción del PDD 2020-2023

Temática	Sumapaz		
	Hombre	Mujer	Total Sumapaz
Grupos Poblacionales	48	87	135
Infraestructura	70	60	130
Desarrollo Rural	45	44	89
Cultura, Deporte y Recreación	43	30	73
Trabajo y emprendimiento	19	41	60
Salud	25	34	59
Gobierno Eficiente, cercano y transparente	35	23	58
Educación	16	41	57
Sostenibilidad Ambiental	23	21	44
Seguridad y convivencia	16	23	39
Asociatividad territorial	17	12	29
Participación Ciudadana	12	10	22
Turismo	14	5	19
Agua potable y saneamiento básico	4	9	13
Hábitat y Vivienda	7	5	12
Movilidad y Transporte	6	3	9
Paz y Convivencia	6	2	8
Protección animal	1	4	5
Ciencia, Tecnología e Innovación	2	2	4
Gestión del riesgo de desastres	3		3
Grupos incluyentes	1	1	2
Servicios públicos domiciliarios	1		1
Total general	<b>414</b>	<b>457</b>	<b>871</b>

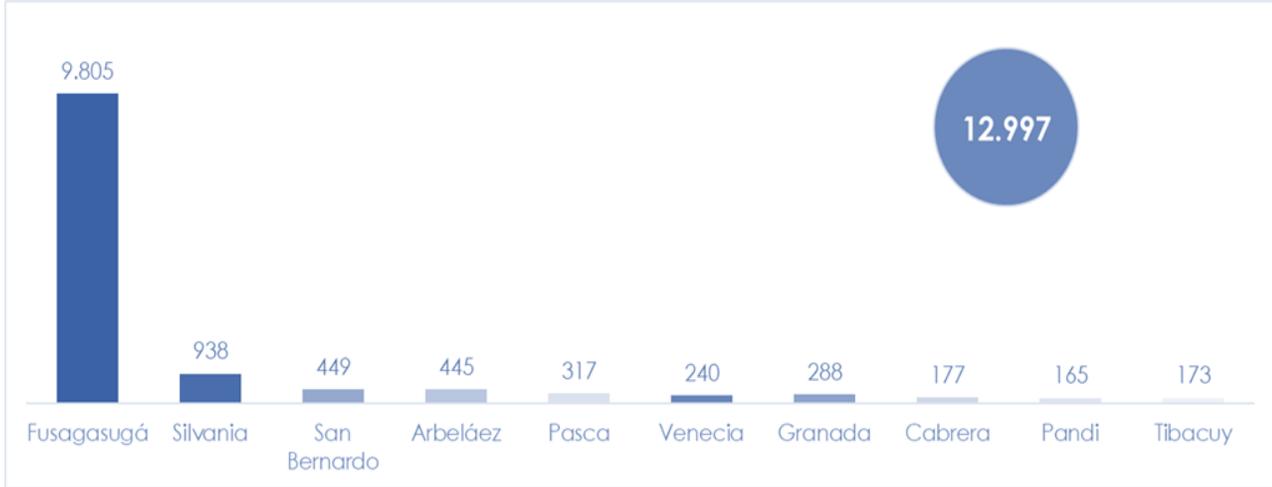
Fuente: elaboración propia a partir de datos de Ruta del Progreso (2023).

### 8.2.1. Caracterización unidades económicas

La provincia de Sumapaz, según el Censo de Unidades Económicas, realizado por el DANE en la vigencia 2021, tiene 12.997 unidades de las cuales 11.863 se encuentran ocupadas. El municipio de Fusagasugá cuenta con 9.808 unidades con una participación del 75% del total de la provincia, el municipio de Silvania con el 7%, los municipios de San Bernardo y

Arbeláez con el 3% cada uno, Pasca, Venecia y Granada con el 2%, y los municipios de Cabrera Pandi y Tibacuy con el 1%. Estos resultados que se obtienen luego de la pandemia ocasionada por el COVID-19, muestran que Fusagasugá sigue siendo el municipio que más comercio maneja.

Gráfica 247 Caracterización de unidades económicas por municipio



Fuente: elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] Conteo de Unidades Económicas (2021).

De las Unidades Económicas ocupadas en la provincia se encuentra que 6.664 pertenecen al sector comercio siendo el sector con mayor presencia en la provincia con un 56%, el segundo sector con mayor participación es el sector servicios con el 40% y el 4% restante se encuentra entre los sectores de industria, construcción y transporte.

Gráfica 248. Caracterización de unidades económicas por sector



Fuente: elaboración propia - Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] Conteo de Unidades Económicas (2021).

### 8.2.2. Desde el sector empresarial

Frente a la pertinencia de la oferta académica de la Universidad de Cundinamarca, el presente estudio igualmente busca establecer como el comportamiento del sector empresarial de La provincia de Sumapaz, requiere de profesionales en áreas específicas en el campo de la administración, el agro y en general, en los campos que permitan el desarrollo de las empresas de la región. En este sentido se encuentran 3.060 empresas de acuerdo al reporte presentando por la Secretaría de Planeación de la Gobernación de Cundinamarca en diciembre del 2022, estas empresas se encuentran categorizadas respecto a su naturaleza y se ubican en las principales actividades económicas en donde el sector primario está compuesto por actividades de Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y explotación de minas y canteras, secundario en Industrias manufactureras y

construcción, y el terciario en Electricidad, gas y agua, comercio, reparación de vehículos automotores, transporte, alojamiento y servicios de comida, información y comunicaciones, actividades financieras y de seguros, actividades inmobiliarias, actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades de servicios administrativos y de apoyo, administración pública, educación, salud, actividades artísticas, de entretenimiento y recreación, actividades de los hogares individuales. En este entendido encontramos que las empresas de la provincia se encuentran en mayor proporción en el sector primario con 1.102 empresas y alcanzando así el 36% en este aspecto, de cerca encontramos al sector secundario con 1.023 empresas y con una participación del 33%, en el tercer lugar encontramos al sector terciarios con 935 empresas y el 31%.

Ilustración 40 Número de empresas por actividad económica

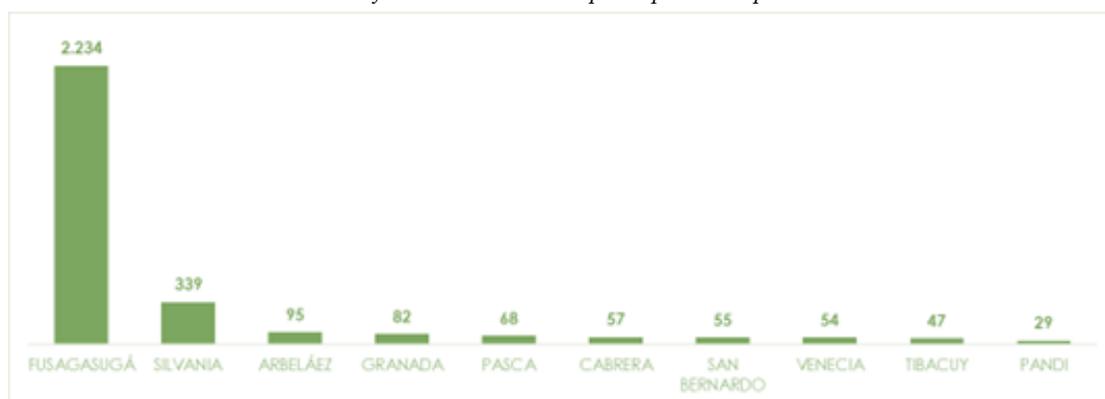


Fuente: elaboración propia - Datos de Secretaría de Planeación - Gobernación de Cundinamarca (2022).

Las actividades agropecuarias siguen teniendo la mayor participación en la provincia de Sumapaz, reafirmando así su vocación agropecuaria, aun así, se evidencia también una gran actividad empresarial que sumada a la gran cantidad de unidades económicas de comercio le aportan significativamente al desarrollo económico de la región y abren así más oportunidades de empleo.

El municipio de Fusagasugá sigue siendo el epicentro económico de la provincia con 2.234 empresas teniendo así una participación total del 73% seguido del municipio de Sylvania con el 11% de participación, el 16% restante se distribuye en los municipios de Arbeláez, Granada, Pasca, Cabrera, San Bernardo, Venecia, Tibacuy y Pandi. Estos últimos municipios tienen su vocación en el sector agropecuario con mayor número de unidades en este sector como veremos más adelante y casi no cuentan con empresas registradas en ninguna de las actividades.

Gráfica 249 Número de empresas por municipio



Fuente: elaboración propia - Datos Secretaría de Planeación - Gobernación de Cundinamarca (2022).

### 8.2.3. Desde el sector agropecuario

El sector agropecuario en la provincia de Sumapaz es uno de los sectores más activos. Según las fichas agropecuarias para el 2018 el departamento contaba con 267.583 productores agropecuarios.

En las siguientes ilustraciones se encuentra que las cinco provincias más productoras

que fortalecen el sector agropecuario en el departamento para 2018 son: Ubaté con 51.544 productores; Sumapaz con 48.295 productores, seguidas por Tequendama con 43.090, Almeidas con 34.550 y Oriente con 31.185 productores.

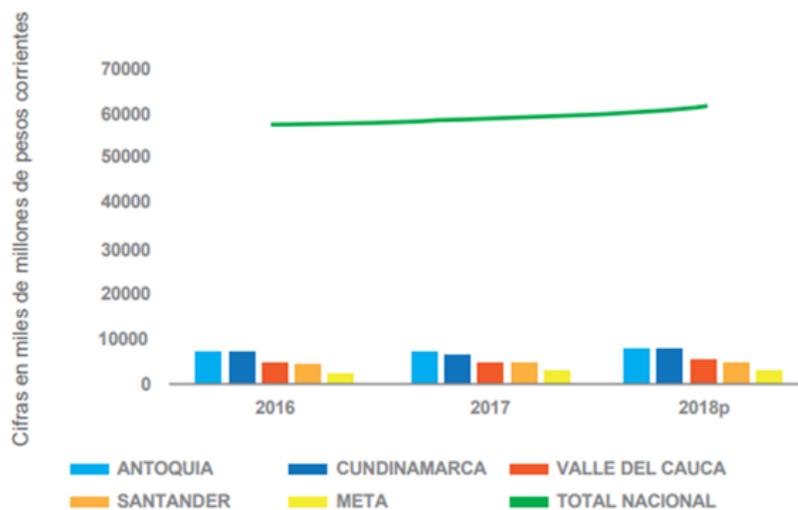
Ilustración 41 Muestra la distribución de productores agropecuarios en Cundinamarca por provincias



Fuente: equipo consultor del PDEA, con información de las fichas agropecuarias (2018).

Finalmente, el sector agropecuario ha tenido un crecimiento importante durante los últimos años. Cundinamarca está posicionada en el segundo lugar después de Antioquia en referencia a su participación en el Producto Interno Bruto Nacional (PIB).

Gráfica 250 Departamentos con mayor participación en el PIB nacional



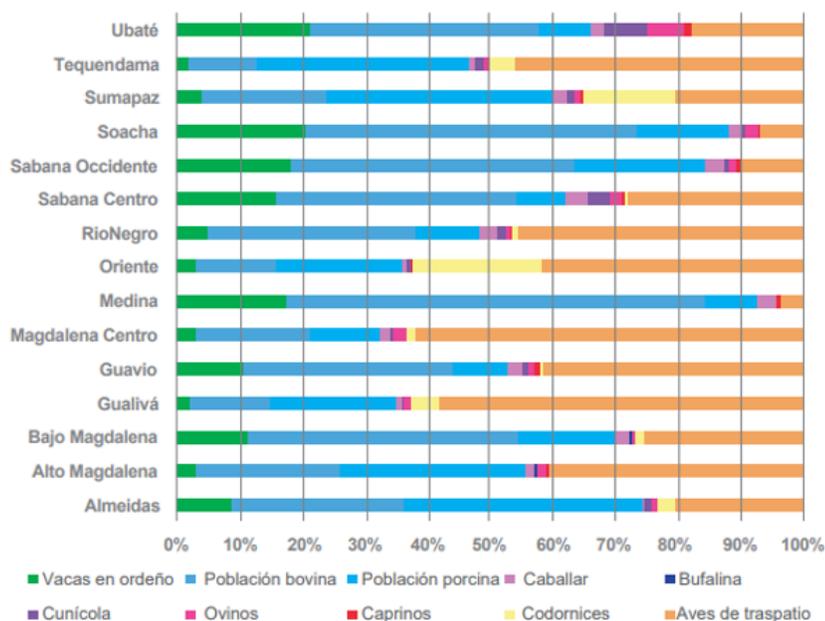
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] (2019).

En este contexto, la educación superior juega un papel crucial al brindar formación especializada en conocimientos tecnológicos y técnicas modernas que ayudan a mejorar la productividad y competitividad del sector agropecuario relacionado con la producción porcina, la cual, se encuentra en primer lugar la provincia del Tequendama con 170.790 animales, en segundo lugar, a Almeidas con 169.392, y en tercero Sumapaz con 148.850; en este mismo sentido, la población cunícola encontramos que Ubaté cuenta con 2.575 animales, seguido por Sabana Centro con 10.204 y Sumapaz con 6.600 animales y por último, el caso de las codornices, en donde la provincia de Oriente lidera con 113.200 aves, Sumapaz con 60.170 aves

y Gualivá con 21.200. Desde esta perspectiva, la Universidad de Cundinamarca proyecta programas académicos enfocados en las necesidades específicas del sector, fomentando así el desarrollo agrícola y ganadero al formar profesionales y expertos que contribuirán al crecimiento sostenible del campo. Además, se impulsa la innovación y la investigación en esta área clave para el desarrollo del sector.

En la siguiente gráfica, se muestra la distribución del inventario pecuario por provincia en el Departamento de Cundinamarca, donde la provincia de Sumapaz evidencia relevancia:

Gráfica 251 Inventario pecuario por provincias de Cundinamarca



Fuente: equipo consultor del PDEA, con la información de las fichas agropecuarias, (2018).

### 8.2.4. Desde el sector agrícola

El desarrollo del sector agrícola, la producción de frijol en la provincia se presenta como una oportunidad para diversificar la economía y dinamizar la generación de empleo en la región. El frijol es el cultivo de leguminosa con más importancia del país, de tal manera que el 90% del producto que se consume, es producido en el territorio nacional, además de ser importante en la dieta familiar, como alimento básico nutricional de la canasta, con un consu-

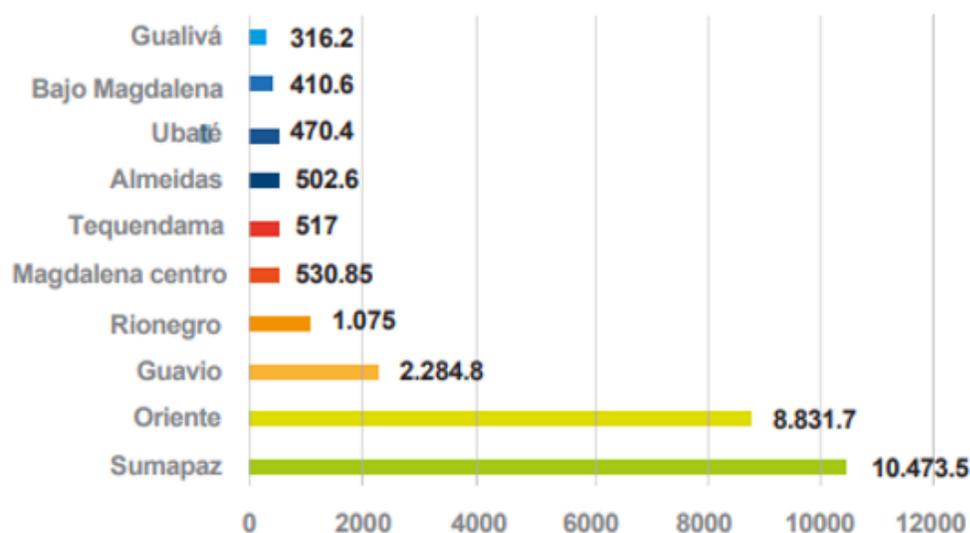
mo aparente de 4,1 kg/persona/año, también lo es en la generación de empleo como actividad agrícola principal de la economía campesina colombiana, generador de fuentes de trabajo familiar e ingreso rural, con aproximadamente 120 jornales por cosecha/hectárea. Desde esta perspectiva los programas académicos de educación superior en esta área relacionada con la producción agrícola aportarán al desarrollo de la región, ya que puede proporcionar una

formación especializada en técnicas de cultivo, manejo de plagas, tecnología agrícola, prácticas sostenibles y la mejora en la calidad de los productos actualmente producidos.

Al pasar de 106.000 hectáreas, cultivadas en el 2011 a 109.000 hectáreas, en el 2012, se generarán cerca de 13 millones de jornales a nivel nacional por año, que equivalen a 26.000 empleos directos permanentes (FUNCAHUM, 2013).

Actualmente, el cultivo de la papa constituye el eje fundamental de la economía del país en 283 municipios, donde se involucran más de 90.000 familias principalmente en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Antioquia y Nariño, los cuales concentran más del 85% de la producción (Fedepapa, s.f.).

Gráfica 252 Producción de frijol por provincia (toneladas/año)



Fuente: equipo consultor del PDEA, con la información de las fichas agropecuarias (2018).

Para la línea del frijol se destacan las provincias de Sumapaz y de Oriente, el primero con una producción de 10.473 toneladas y el segundo con 8.831 toneladas.

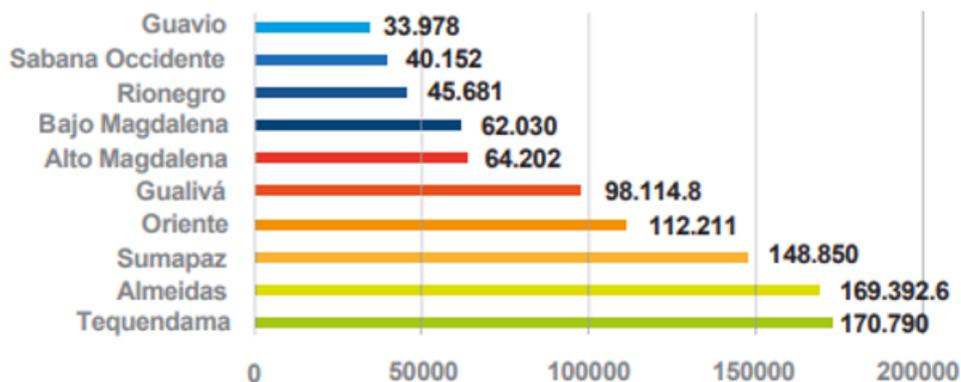
### 8.2.5. Desde el sector porcicultor

Desde este sector y el aporte que puede brindar en el desarrollo del área la educación superior profesional y especializada es significativo, ya que los programas académicos relacionados con medicina veterinaria, la zootecnia, la nutrición animal y la gestión agropecuaria, brindan las habilidades y conocimientos especializados en mejorar la producción, la salud y el bienestar de los animales. En este mismo sentido, los profesionales del área pueden mantenerse al tanto de investigaciones y avances del campo, lo que les permitirá estar preparados para los cambios en las regulaciones del sector.

Para soportar dicha pertinencia, se realizan estudios del sector específico como es el caso de la producción porcícola, encontrando que, en el 2019, se caracteriza por una alta estabilidad en el sector porcícola nacional y por la continuidad de un crecimiento decidido en la porcicultura colombiana. Prueba de ello es que, según PorkColombia, el cierre del año está proyectado con una cifra récord de 452.000 toneladas de producción de carne porcina. Esto significa 10% más de lo obtenido en 2018 y sigue con la línea ascendente de crecimiento que se tiene en la última década.

Las provincias con mayor inventario porcino son las de Tequendama con 170.790 toneladas, Almeidas con 169.392 toneladas y Sumapaz con 148.850 toneladas.

Gráfica 253 Inventario porcino por provincia

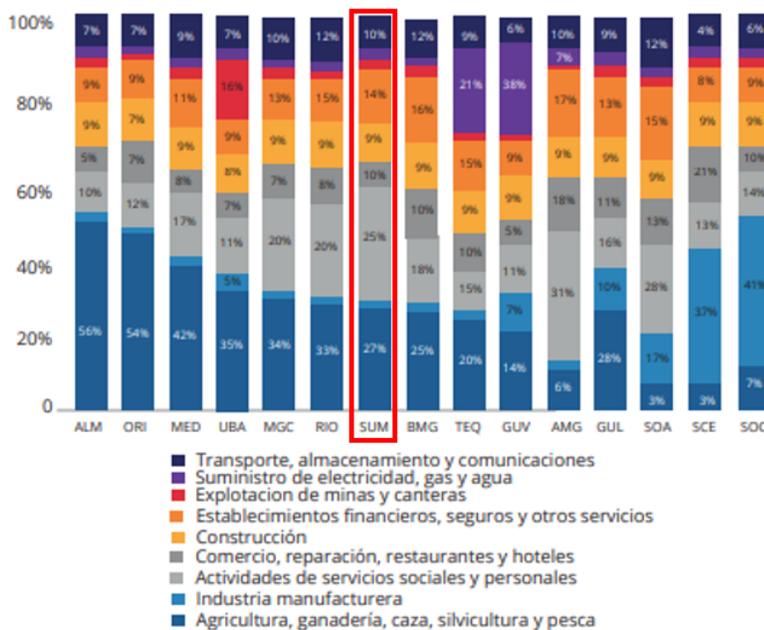


Fuente: equipo consultor del PDEA, con la información de las fichas agropecuarias (2018).

### 8.3. Distribución productiva

De acuerdo con el Centro de Investigación para el Desarrollo de la Universidad Nacional de Colombia, CID para las provincias de Cundinamarca en el 2018 se desarrolló una caracterización en cuanto a la distribución productiva de las mismas, así como los muestra la siguiente ilustración.

Ilustración 42 Estructura productiva de las provincias de Cundinamarca en 2018



Fuente: elaboración CID a partir de datos Terridata (2018).

Cómo se ve en la ilustración anterior la provincia de Sumapaz tiene un 27% de dedicación a las actividades de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, nuevamente mostrando su vocación agropecuaria como se ha visto en apartados anteriores, en el sector de industria manufacturera solo cuenta con un 2% aproximadamente, el otro sector que tiene gran participación dentro de la provincia es el sector

## 8.4. Valor Agregado

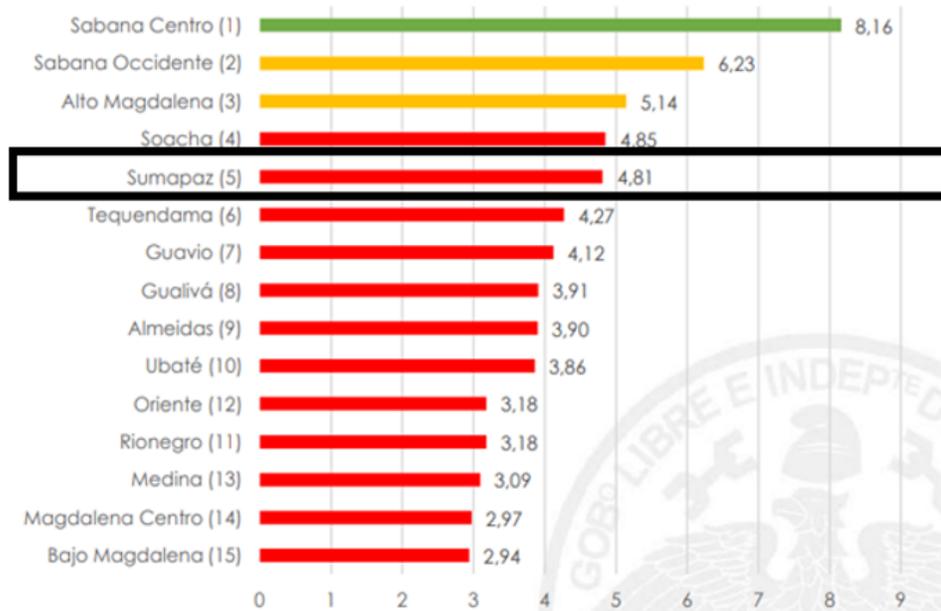
El Valor Agregado también se define como el valor bruto de la producción menos el valor de los consumos intermedios, el alcance del indicador se define como la distribución del Valor Agregado del Departamento entre cada uno de sus municipios ubicados en su jurisdicción, a partir de una estructura obtenida con indicadores sectoriales directos e indirectos. Mediante el cálculo del Indicador se obtiene el Valor Agregado por actividades económicas para cada municipio (DANE 2017). Desde este punto de vista, el establecer el Índice de Competitividad que permite determina las condiciones económicas del departamento y de cada una de las provincias, permite evaluar y comparar la calidad y relevancia de la productividad de la región, identificando aquellas fortalezas y las áreas de mejora a las cuales se enfoca la oferta académica especializada de las Instituciones de Educación Superior, en donde las actividades de servicios sociales y personales junto con el comercio, reparación, restaurantes y hoteles y aspectos relacionados con la industria manufacturera marcan una tendencia frente a las necesidades de personal especializado de la provincia de Sumapaz.

de actividades de servicios sociales y personales con un 25%, le sigue el sector comercio, reparación, restaurantes y hoteles con un 10%, el sector de la construcción representa el 10% de participación, el sector de establecimientos financieros alcanza el 14% de participación y el sector de transporte, almacenamiento y comunicaciones llega al 10%.

Por otra parte, La Gobernación de Cundinamarca, en asocio con la Universidad del Rosario, desarrollaron un Índice de Competitividad para medir las condiciones de cada provincia en este aspecto. El índice contempla los 10 componentes usados por el Foro Económico Mundial, a saber: instituciones, infraestructura, tamaño del mercado, educación básica y media, salud, sostenibilidad ambiental, educación superior y capacitación, eficiencia de los mercados y diversificación e innovación y dinámica empresarial.

Según la clasificación otorgada por el Índice de Competitividad, la provincia de Sumapaz se encuentra ubicada en el quinto puesto a nivel departamental, con un puntaje de 4,81. Lo anterior puede ser explicado debido a la fuerza de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca que tienen una participación del 26,9% en el PIB de la provincia, seguido por las actividades de servicios sociales y personales (25,1%).

Ilustración 43 Clasificación general de Índice de Competitividad de las provincias de Cundinamarca (cifras en puntaje de 1 a 10)



Fuente: Índice Provincial de Competitividad (2018).

Ilustración 44 Participación sectorial de Sumapaz en el PIB del departamento a 2018

Actividad económica	Empresas		PIB 2018	
	Numero	Porcentaje	Valor	Participación
Actividades de servicios sociales y personales	863	34,7%	\$ 774,1	25,1%
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	116	4,7%	\$ 827,7	26,9%
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	338	13,6%	\$ 305,6	9,9%
Construcción	236	9,5%	\$ 288,0	9,4%
Establecimientos financieros, seguros y otros servicios	76	3,1%	\$ 445,7	14,5%
Explotación de minas y canteras	6	0,2%	\$ 17,3	0,6%
Industria manufacturera	95	3,8%	\$ 32,1	1,0%
Suministro de electricidad, gas y agua	38	1,5%	\$ 78,1	2,5%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	132	5,3%	\$ 311,9	10,1%
Sin clasificación	584	23,5%		
<b>Total general</b>	<b>2.484</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 3.080,5</b>	<b>100%</b>

Fuente: índice de Competitividad Regional (2018)

Desde esta perspectiva, el valor agregado descrito de la provincia de Sumapaz, frente a la oferta de programas de educación superior es esencial para el desarrollo socioeconómico y la competitividad regional, al ofrecer programas académicos de calidad y pertinentes a las

necesidades formativas especializadas, que motivarán el ingreso de nuevos estudiantes a la educación superior, con propuestas académicas actualizadas y alineadas a los requerimientos del mercado laboral calificado.

## 8.5. Planes de desarrollo

Buscando una mayor pertinencia y coherencia de la formación académica para los jóvenes de la provincia, el estudio de los planes de desarrollo tanto nacionales y regionales permite establecer la dirección y las prioridades para su crecimiento y desarrollo. Es este estudio, se

identifican aspectos relacionados con el acceso a recursos y financiamiento de la educación superior, fomento de la investigación e innovación freten a la producción y las necesidades del mercado laboral, estos, aspectos claves para orientar la oferta de programas de la región.

### 8.5.1. Plan Nacional de Desarrollo

En el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia, potencia Mundial de la Vida, se establece que por medio del fomento de educación de calidad y gratuita y las estrategias a nivel de cobertura en todos los niveles formación, permite que en el caso específico del acceso a la educación superior, en las regiones la educación especializada es un medio fundamental para el desarrollo que permita superar la desigualdad y hacer de nuestro país una sociedad del conocimiento y de los saberes propios. En este sentido, se garantizará el derecho a la educación y al desarrollo integral de las niñas, los niños, los adolescentes, los jóvenes y adultos, desde la educación inicial hasta la posmedia, a través de estrategias de acceso y permanencia. La calidad de la educación estará centrada en la formación y desarrollo de la profesión docente, y en el fortalecimiento pedagógico, curricular y de ambientes de aprendizaje. La apuesta es por una educación humanista, incluyente, anti-racista e intercultural. Esta visión de la educación permite hacer de la escuela, más que un lugar físico, un escenario alrededor del cual se organizan las comunidades. Se tendrá un enfo-

que poblacional, regional, de género, territorial, étnico, atendiendo especialmente a la ruralidad.

En su apartado de Educación Superior el Plan Nacional de Desarrollo establece que la educación superior será reconocida como un derecho fundamental progresivo para la realización humana. Se avanzará de manera gradual en la política de gratuidad en la matrícula de las IES públicas. Se fomentará el acceso de 500.000 nuevos estudiantes, acompañados de estrategias para promover la permanencia y la graduación, priorizando a jóvenes provenientes de contextos vulnerables, municipios PDET y ruralidad dispersa. Las IES públicas tendrán financiación para su sostenibilidad, y con la asignación de recursos adicionales para el mejoramiento de sus condiciones, que se distribuirán con criterios de cierre de brechas y llegada a las regiones. En este sentido, para el presente estudio se abordarán cada uno de los planes de desarrollo de los municipios, enfatizando las estrategias que se enfocan en el fomento de la educación superior en la región.

### 8.5.2. Plan departamental de desarrollo

El Plan Departamental de Desarrollo para la vigencia 2020-2024 se denomina “Cundinamarca, ¡Región que progresa!”. Desde este plan, se realiza un diagnóstico de cada provincia como se muestra a continuación.

Cundinamarca se consolidará como la región más competitiva del país, gracias a un con-

junto de cadenas productivas especializadas y de clústeres vinculados al comercio nacional e internacional. Esto significará el fortalecimiento de las actividades económicas, priorizadas por su potencial, y por lo tanto más oportunidades de empleo y generación de capital humano.

Ilustración 45 Diagnóstico provincia de Sumapaz

# SUMAPAZ

## Provincia

**POBLACIÓN**  
205.590 Habitantes

**135.976**  
Habitantes  
en cabecera

**66.614**  
Habitantes  
centro poblado  
y rural disperso

**1.000 Habitantes Etnia**



**72,45%**  
Acueducto  
Cobertura



**38,62%**  
Alcantarillado  
Cobertura



**3,21%**  
Banda ancha  
Penetración



**4,81%**  
Índice de  
Competitividad  
Provincial



**35,50**  
Tasa Fecundidad  
Por cada 1.000  
mujeres fértiles



**4,88**  
Tasa Mortalidad  
Por cada 1.000  
Habitantes



**9,1%**  
Índice de  
Necesidades  
Básicas insatisfechas

**1.808 Km<sup>2</sup>**



**28,3%**  
Incidencia de la  
Pobreza  
multidimensional



**6,0%**  
Participación  
del Valor Agregado  
provincial (PIB)



**97,13%**  
Educación Bruta  
Cobertura 2018



**88,41%**  
Vacunación año  
Cobertura



**¡BASTA YA!**

**260,40 Tasa Hurto**  
por cada 100.000 hab

**8,50 Tasa homicidios**  
por cada 100.000 hab

**196,19 Tasa violencia  
intrafamiliar**  
por cada 100.000 hab

Fuente: Plan Departamental de Desarrollo 2020-2024 (2020).

Dentro de este plan se describe el apartado de Proyectos memorables en donde específicamente en la estrategia N.º 3 Universidad a la finca el cual describe lo siguiente:

La formación técnica y superior brinda a las personas la oportunidad de aprender, actualizar sus aspiraciones, agregar valor a sus vidas y trabajos, emprender y mejorar la productividad. Sin embargo, hemos podido identificar que en la ruralidad son escasas las oportunidades de acceder a la educación superior, lo que obliga a cientos de jóvenes a abandonar la idea de formarse para el trabajo y la investigación, o a trasladarse lejos de sus hogares para poder lograrlo.

Este proyecto entregará 20.000 beneficios para el acceso y permanencia en educación superior. Así mismo, esta apuesta va más allá de la promoción de la educación en instalaciones universitarias, y busca crear un campus virtual con una oferta variada y coherente con el contexto de nuestros jóvenes rurales.

Dada la importancia estratégica de este proyecto memorable, diferentes entidades del departamento han integrado esfuerzos para hacerlo realidad, esto se materializa en los indicadores que aumentan la conectividad, dotan de tecnología, promueven la apropiación de TICs [sic], buscan entidades financieras que apoyen el ingreso a la educación técnica, tecnológica y profesional, y apuestan por eliminar la deserción y las barreras en la educación superior, se articulará bajo una gran sombra denominada “campus virtual”.

Universidad a la finca es la apuesta que permitirá mejorar el índice de Competiti-

vidad en el área de educación superior, la cual ha presentado falencias en el departamento, pero sobre todo es el proyecto insignia de nuestros jóvenes rurales, que ya no tendrán que desplazarse cientos de kilómetros lejos de casa para poder tener educación de calidad. (Gobernación de Cundinamarca, 2020, p. 83).

La otra estrategia encaminada a la educación es la N.º 4 del mismo proyecto, denominada “Construcción, Ampliación y Mejoramiento De Infraestructura Educativa” que describe lo siguiente:

La educación es la clave del progreso. Por eso, construir, ampliar y mejorar la infraestructura educativa es entregar oportunidades, promover desarrollo y garantizar un presente y mejor futuro para nuestro departamento. La mejor semilla que se puede sembrar es la oportunidad de aprender en cualquier etapa de la vida, pues así se consolidan los proyectos y se materializan los sueños de todas y todos los cundinamarqueses.

Este proyecto beneficia a 22 mil estudiantes, con la intervención de ambientes pedagógicos básicos y complementarios, como aulas, laboratorios, aulas de bilingüismo, aulas de sistemas, bibliotecas, baterías sanitarias, cocinas, comedores, zonas recreativas y construcción de colegios. Del mismo modo, se adelantará el mejoramiento de la infraestructura con obras como cimentaciones especiales, conexión a servicios públicos, cerramientos y urbanismo interno (senderos peatonales, plazoletas, empedramiento). (Gobernación de Cundinamarca, 2020, p. 84)

### **8.5.2.1. Plan de Desarrollo de Fusagasugá**

La provincia de Sumapaz tiene su epicentro en el municipio de Fusagasugá y es por ello que, a partir del Plan de Desarrollo de este municipio, Acuerdo 100-02.01 del 17 de junio de 2020 se realiza la articulación de la provincia en su artículo 14, adicionalmente en su capítulo IV “Línea Estratégica Desarrollo Social, Convivencia y Construcción de la Paz” desafío de la línea 1 se establece lograr la certificación de procesos de la Secretaría de Educación y las Instituciones Educativas Oficiales del municipio, 2 Dar cumplimiento al Plan decenal de Educación y 6 implementar la educación bilingüe en las Instituciones Educativas Oficiales. En su apartado de Educación el Artículo 48. Plasma los diferentes indicadores orientados a la prestación de un servicio educativo con calidad, garantizando

a la población fusagasugueña el acceso, la cobertura y permanencia durante todo el ciclo de formación, incorporando acciones y estrategias para mejorar las competencias y bienestar de los estudiantes, docentes, directivos docentes y administrativos.

Se estableció además un programa denominado “educación para construir el futuro de la gente” en el cual se describe en uno de sus apartados la importancia de un servicio de articulación entre la educación media y el sector productivo, adicionalmente el servicio de convenios con Instituciones de Educación Superior lo que apalancaría los niveles educativos de educación superior para suplir las necesidades específicas del sector productivo del municipio.

### **8.5.2.2. Plan de Desarrollo de Silvania**

El Plan de Desarrollo denominado “Todos Construimos el Cambio” 2020-2023 contempla estrategias para el cambio dentro de ella y la que se aterriza en el contexto del presente estudio es la estrategia N.º 3 “Bienestar Para el Cambio” la cual busca Reducir los índices de deserción y garantizar la inclusión escolar tanto en el sector rural como urbano, por medio de estrategias y rutas de acceso que permitan al estudiante el acceso al servicio educativo y programas de alimentación escolar. El programa “La educación como base del progreso” cuenta con un indicador el cual busca ampliar la cobertura de educación básica y media llegando al 52% de cobertura al final del cuatrienio.

Adicionalmente cuenta con el programa “Educación superior para todos” el cual tiene como objetivo consolidar mecanismos para el acceso a la educación superior con el fin de contribuir al progreso económico, social, cultural, científico y tecnológico del municipio a través de la superación académica y el uso eficiente de los recursos. La meta de este indicador es aumentar en 15 puntos el porcentaje de bachilleres que acceden a la educación superior después de culminar sus estudios de media técnica.

### 8.5.2.3. Plan de Desarrollo de Pasca

El municipio de Pasca para el periodo 2020-2023 se encuentra ejecutando el Plan de Desarrollo “Un Cambio con Sentido Social” y específicamente en su capítulo 5 Un cambio social con transparencia, muestra su estrategia de articulación de la educación media con la superior así: El engranaje entre la educación media y la educación superior debe permitir la vinculación de instituciones que ofrezcan programas acordes a la necesidad de los estudiantes y el gusto por los mismos. Los bachilleres con el mejor desempeño educativo deben recibir un apoyo para la continuidad de sus estudios superiores. Los programas de primera infancia deben estar coordinados entre todas las instituciones con el fin de brindar una atención integral, buscando el libre desarrollo de los menores y la fundamentación de valores desde los primeros años de vida.

En el sector educación se encuentran los siguientes programas:

- Cod. 2201. PASCA con calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media.

- Orientado a garantizar el derecho a la educación inicial, preescolar, básica y media de todos los niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos, a través de la implementación de las diferentes estrategias de calidad, cobertura, permanencia y gestión territorial, así como del mejoramiento de las competencias y el bienestar de los estudiantes, docentes, directivos docentes y administrativos que permitan construir una sociedad en paz con equidad e igualdad de oportunidades.
- Cód. 2202. PASCA con calidad y fomento de la educación superior

Orientado al fomento, mejoramiento y aseguramiento de la calidad de la Educación Superior o Terciaria, a través del diseño, formulación de políticas, planes, programas, proyectos y estrategias enfocadas al acceso, cobertura, permanencia, pertinencia y graduación, investigación, innovación, evaluación y financiamiento, además de garantizar el seguimiento, inspección, vigilancia, reconocimiento, fortalecimiento académico, administrativo y de gestión del sector educación a nivel nacional e internacional.

### 8.5.2.4. Plan de Desarrollo de Arbeláez

El Plan de Desarrollo del municipio de Arbeláez para la vigencia 2020-2023 es “Arbeláez somos todos” dentro del cual se encuentran los siguientes objetivos.

- Gestionar convenios interinstitucionales con entidades de Educación en los niveles técnicos profesionales y tecnólogos con el fin de promover el acceso a la educación para la población Urbana y Rural.
- Gestionar a través de convenios educativos estrategias de proyecto de vida, ferias universitarias, y orientación profesional y vocacional para la accesibilidad a la educación superior.

Como estrategia de la Administración Municipal ARBELÁEZ SOMOS TODOS se plantea crear una herramienta base que dé a conocer las necesidades insatisfechas que tiene esta población y poder enfocar de esta forma acciones para que esta población acceda a la educación superior, tenga mejores ofertas laborales y proyecte su futuro de vida.

### **8.5.2.5. Plan de Desarrollo de Granada**

El Plan de desarrollo “Granada, gestores de nuestro propio cambio” contempla el programa II denominado “Más y mejor educación: Territorio de oportunidades” el cual menciona que se entiende a la educación como un derecho y como un instrumento de igualdad social, que nivela las oportunidades, promoviendo la movilidad social y mejoría de la calidad de la democracia. Granada apuesta a una educación integral, con mejoras en la cobertura, eficiencia, calidad y pertinencia educativa de nuestros niños, niñas, adolescentes y jóvenes. Granada quiere construir un territorio de oportunidades, que reflexione alrededor de las necesidades del aprendizaje y posea a grandes intelectos en la región. El programa está orientado al acceso educativo, a la calidad del mismo y a la permanencia del estudiante en la Institución. Así mismo promueve incentivos, tanto para el estudiante como para el docente, fortaleciendo

capacidades que permitan confrontar retos sociales, económicos y culturales. Con el fin de garantizar que la educación sea incluyente y esté al alcance de todos, se implementan estrategias de transporte escolar, de alimentación escolar y el apoyo para el acceso a la educación técnica, tecnológica y/o superior. De igual forma, se realizan mejoramientos de infraestructura física y dotación a sedes educativas lo cual contribuye a un aprendizaje digno. El objetivo de este programa es Garantizar el acceso oportuno a una educación incluyente y de calidad para el desarrollo integral del individuo y del territorio.

Este plan de desarrollo no contempla la articulación de la educación media con la educación superior, pero si busca el mejoramiento de la calidad en los niveles que se ofertan en el municipio.

### **8.5.2.6. Plan de Desarrollo de San Bernardo**

El Plan de Desarrollo Municipal de San Bernardo 2020-2023 “Todos comprometidos con San Bernardo” busca aumentar la cobertura en educación superior ya que la cobertura en educación superior profesional en el municipio no supera ni el 1% en 2015, 2016 y 2017. La meta en este aspecto es llegar al 2% al final del cuatrienio.

Cabe aclarar que la juventud de San Bernardo del Viento ha participado en programas

técnicos y tecnológicos, aunque no se lleva registro de ellos. Actualmente el municipio cuenta con CERES, siendo el enlace la Universidad de Córdoba, prestándose estos servicios en la Institución Educativa San Francisco en el casco urbano del municipio. Sin embargo, los programas existentes Administración en salud y administración financiera no satisfacen las necesidades de los jóvenes sanbernardininos, y no cuentan con oferta laboral en el municipio.

### **8.5.2.7. Plan de Desarrollo de Cabrera**

“Bienestar y progreso para Cabrera Z. R. C” es el Plan de Desarrollo que se encuentra en ejecución, en el apartado de educación superior se evidencia una cobertura muy baja para este municipio. La Gobernación de Cundinamarca a través de sus instrumentos estadísticos registra el indicador de “Tasa de Cobertura en Educación Superior” con los siguientes datos para el municipio para 2010 a 2016, donde se muestra que los esfuerzos en acceso a oportu-

nidades de educación universitaria, técnica y tecnológica son débiles, lo que preocupa viendo las tasas de deserción y lo expuesto en el análisis demográfico, dado que el municipio hoy tiene una población importante que requiere de cualificación para el trabajo y la potenciación de capacidades.

En este aspecto desde el plan de desarrollo se propone un programa denominado “Edu-

cación para el desarrollo” en la que se incorpora la estrategia de “Preparación para la vida”, gestión de convenios para la formación universitaria en la que se proyecta realizar un convenio anual con una Institución de Educación Superior para practicantes y pasantes teniendo en cuenta la proyección del desarrollo local y la relación del municipio con la región promoviendo su desempeño en el mismo territorio.

#### **8.5.2.8. Plan de Desarrollo de Pandi**

En el municipio de Pandi, se encuentra en ejecución el Plan de Desarrollo “Unidos por Pandi, Unidos por el progreso” el cual afirma que es importante para el desarrollo profesional de los jóvenes estudiantes la consecución de ofertas educativas técnicas, tecnológicas y de educación superior; principalmente para fortalecer el sistema de conectividad, beneficiándose de la oferta mundial de conocimiento. Disminuyendo a la par una de las causas selectivas y de mayor carga social como es la migración de los jóvenes para la continuidad de programas académicos de formación del municipio con la región promoviendo su desempeño en el mismo territorio. Frente a la tasa de cobertura bruta en educación total, el municipio necesita de un nivel alto de esfuerzo para el Cierre de Brechas comparado con la meta a 2022 que es del 88%

puesto que, la cobertura del municipio está por debajo del nivel departamental.

En educación superior se plantea que para acceder a estudios de nivel superior se ha requerido de muchos requisitos incluyendo financiación, de la cual ha sido unos de los mayores inconvenientes para obtener dichos títulos profesionales. Por ende, se propone continuar con la estrategia de CERES del ministerio de educación y alianzas con Instituciones de Educación Superior, y proyectar una mayor cobertura de educación de este nivel para los distintos habitantes de todas las veredas, aprovechando todos los recursos disponibles y promoviendo la gestión de recursos carentes.

#### **8.5.2.9. Plan de Desarrollo de Tibacuy**

El plan de desarrollo “Más desarrollo y equidad para Tibacuy” contempla un programa dedicado a la educación, denominado “creando una mejor educación”, el objetivo de este programa es garantizar la educación inclusiva, equitativa, y de calidad generando oportuni-

des de aprendizaje para infantes, niños, niñas, adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores, promoviendo el desarrollo de capacidades educativas en cada etapa de la vida en el sector creando una mejor educación.

#### **8.5.2.10. Plan de Desarrollo de Venecia**

Dentro del plan de desarrollo del municipio de Venecia, denominado “Compromiso y Firmeza por Venecia” encontramos en el eje estratégico N.º 1 enfocado en el desarrollo social desde la educación y allí se despliegan los siguientes objetivos, 1. fortalecimiento de la media vocacional en las instituciones con el fin de dar herramientas que permitan el libre desarrollo de los bachilleres del municipio. 2. Es-

tablecer los convenios con las Instituciones de Educación Superior. 3. Mejorar la calidad educativa a nivel técnico, tecnológico y profesional, entre otros, pero enfocados a mejorar las condiciones de la educación media con respecto a transporte y alimentación.

Como conclusión podemos evidenciar un gran propósito de las alcaldías por potenciar las

condiciones de calidad educativa en el nivel de básica secundaria y media, se ha buscado mejorar y ampliar la cobertura educativa en cada uno de los municipios, así como también se evidencia el interés en generar convenios con Instituciones de Educación Superior para poder apalancar este nivel educativo directamente desde sus municipios. Se debe tener en cuenta que estos planes de desarrollo para esta vigencia 2023 están finalizando por lo que se deben tomar los avances al respecto de la educación y también los nuevos retos que se presentan en la provincia.

### 8.5.3. Índice de ciudades modernas

El índice de ciudades modernas (ICM), es un indicador que permite determinar los avances y retos en las ciudades y municipios del país. La estructura del indicador permite un análisis multidimensional a diferentes escalas territoriales con puntaje de 0 a 100, siendo este último el de mejor desempeño. Es una medición del desarrollo integral de las ciudades en los ámbitos social, económico, tecnológico, ambiental, institucional y de seguridad, que contribuye a: Conocer el estado actual de las ciudades, identificar Acciones de Mejora, Apoyar la toma de decisiones, conectar los territorios y evidenciar los resultados de las regiones.

Medición del desarrollo integral de las ciudades en los ámbitos social, económico, tecnológico, ambiental, institucional y de seguridad a través de las siguientes dimensiones:

1. Gobernanza, participación e instituciones.
2. Productividad, competitividad y complementariedad económica.
3. Seguridad.
4. Sostenibilidad.
5. Ciencia, tecnología e innovación.
6. Equidad e Inclusión social.

En los resultados agrupados por departamentos, 29 de ellos registraron un mejor desempeño entre 2014 y 2020, siendo Risaralda,

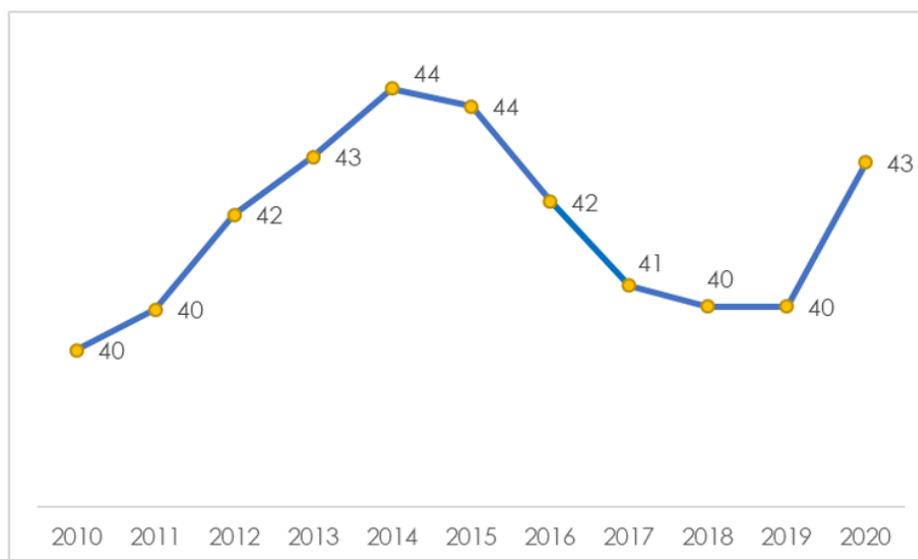
Quindío, Córdoba, Tolima y Huila los que tuvieron mayor avance. Atlántico, Antioquia, y Risaralda ocuparon los primeros lugares del ranking.

En cuanto a las ciudades capitales, figuran con medición alta Medellín con 69 puntos sobre 100; Bogotá con 68; Bucaramanga con 63; Barranquilla con 62, Manizales con 61 y Cali con 60. Con desempeño medio figuran Tunja con 60; Pereira 57, Armenia 56, Pasto e Ibagué con 54 puntos, siendo esta última junto con Montería, Neiva y Florencia las que registraron mayores avances en el periodo evaluado (2014-2020).

El ICM resalta que, en 2020, las dimensiones con mayores avances fueron Ciencia, Tecnología e Innovación y Seguridad. La primera, por cuenta del aumento en la tasa de suscripción a internet, destacando que, según el DANE, el acceso de los hogares a internet fijo mejoró significativamente, pasando de 40,5% en 2018 a 46,2% en 2020. La segunda, debido a la disminución en las tasas de hurtos a personas, lesiones y homicidios (DNP 2021).

Para la provincia de Sumapaz se obtuvo un promedio de este índice del 42,9 obteniendo así un incremento de este índice de casi 3 unidades en los últimos tres años, y logrando así llegar al resultado obtenido en las vigencias 2015 y 2015.

Ilustración 46 Índice de ciudades modernas promedio municipios provincia de Sumapaz

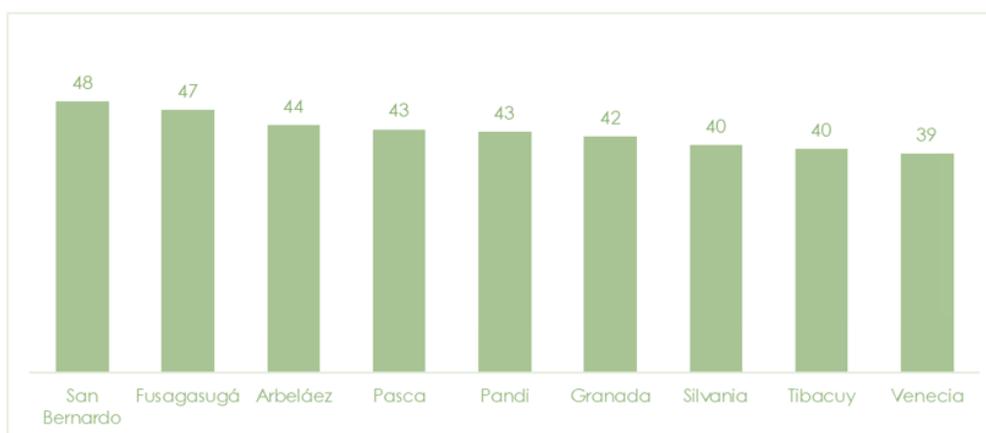


Fuente: elaboración propia - Datos Departamento Nacional de Planeación (2021).

Los resultados de este índice para cada municipio se muestran en la siguiente ilustración en donde se puede evidenciar que a pesar de que de Fusagasugá es el epicentro de la provincia tuvo un resultado poco favorable con respecto al municipio de San Bernardo, esto se debe a factores que son importantes y que influyen de manera directa en las demás dimensiones de este estudio como por ejemplo la seguridad y la sostenibilidad.

Para el presente estudio solo se tomaron en cuenta los siguientes índices, Ciencia, tecnología e Innovación, cobertura en educación superior, índice de pobreza multidimensional, índice de educación, índice de competitividad e índice de productividad.

Gráfica 254 Índice de ciudades modernas por municipio

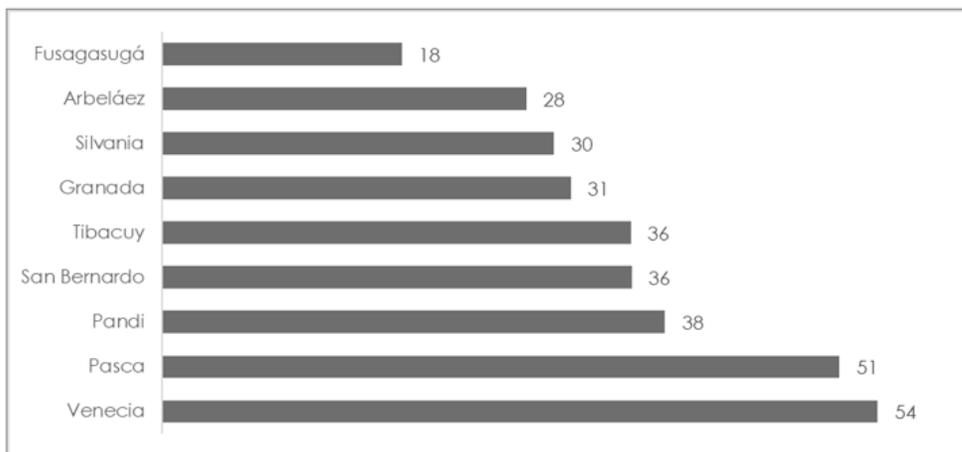


Fuente: elaboración propia - Datos Departamento Nacional de Planeación (2021).

El municipio de la provincia que menor índice obtuvo en el estudio fue Venecia, sin embargo, cabe destacar que ha sido el único municipio de la provincia que ha venido con resultado favorable años tras año desde la vigencia 2010 don inició con un resultado de 30 y para el 2020 llegando a los 39 puntos. El mejor resultado para el municipio de Fusagasugá fue en el 2017 donde alcanzó los 51 puntos de este índice.

En la dimensión de equidad e inclusión social, específicamente en el indicador de pobreza multidimensional para la vigencia 2020 denota un buen resultado para el municipio de Fusagasugá, que como eje de la provincia ha mejorado las condiciones para sus habitantes, esto en contraste con aspectos ya destacados de fuerza económica en el sector comercio y agropecuario.

Gráfica 255 Índice pobreza multidimensional por municipio

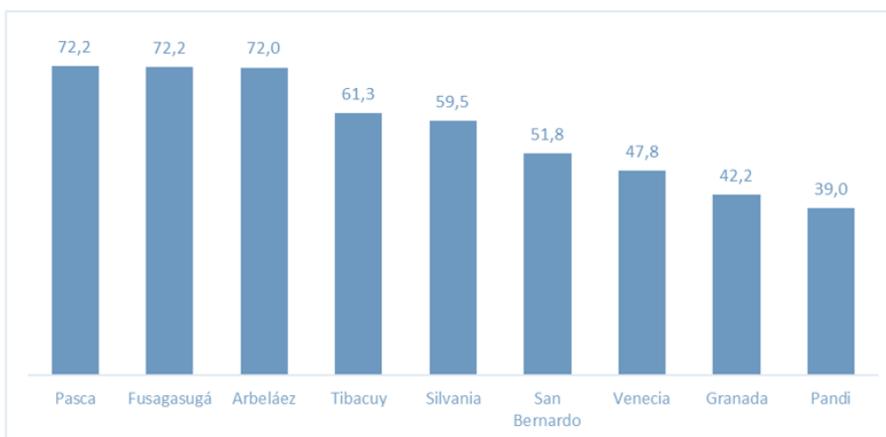


Fuente: elaboración propia - Datos Departamento Nacional de Planeación (2021).

El indicador de educación de los municipios también refleja un gran avance en este aspecto en cada uno de los municipios durante los últimos cinco años, dejando a los municipios de Pasca, Fusagasugá y Arbeláez con un resultado positivo de 72 puntos, el municipio

con puntuación más baja de la provincia fue el municipio de Pandi, que de hecho ha venido retrocediendo en este aspecto desde el 2014 con un resultado de 47 puntos y en el 2020 con un resultado de 38 puntos.

Gráfica 256 Índice de educación por municipio

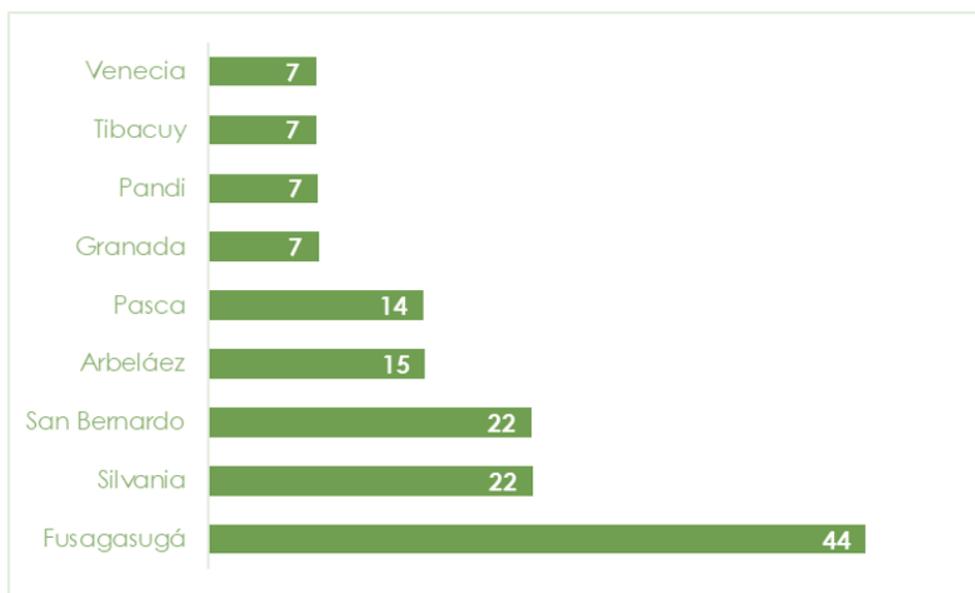


Fuente: elaboración propia - Datos Departamento Nacional de Planeación (2021).

En conclusión, podemos ver el crecimiento de estos municipios de la provincia desde un panorama multidimensional, cobijando diferentes aspectos que le dan fuerza al departamento, este crecimiento implica que se requiere de mayor mano de obra calificada, más profesionales que impulsen los territorios desde estas miradas incluso desde las mismas falencias de cada municipio en las que se deben trabajar y de esta manera fomentar el desarrollo de estos y de la provincia.

En el indicador de productividad encontramos que la provincia tiene un índice promedio de 16 el cual es muy bajo, como se puede ver en la siguiente ilustración el municipio que tiene el índice más alto es el municipio de Fusagasugá y aun así este no se acerca al número 50, los municipios de Silvania y San Bernardo tienen un índice de productividad de 22, la mitad del municipio de Fusagasugá, los municipios de Granada, Pandi, Tibacuy y Venecia son los que menor índice de productividad tienen.

Gráfica 257 Índice de productividad por municipio



Fuente: elaboración propia - Departamento Nacional de Planeación (2021).

Como se puede observar en los resultados de los municipios de esta provincia el índice de ciudades modernas es relativamente bajo para ser una de las provincias más cercanas a la ciudad capital, estos resultados se pueden deber a que el 90% de los municipios que conforman esta provincia son de vocación netamente agropecuaria y que no se cuenta con Instituciones de Educación Superior que apalanquen el desarrollo de los mismos en otros indicadores como ciencia, tecnología e innovación y en producción académica.

#### 8.5.4. Educación en la provincia

Respecto al componente de educación del Índice de Competitividad, la provincia de Sumapaz ocupa el noveno lugar a nivel departamental, con un puntaje de 4,55. Ahora bien, en la siguiente tabla se puede ver de manera desagregada la población en edad escolar, distribuida por edades, grado y deserción.

Desde esta perspectiva, el estudio permite evidenciar que en los municipios de la provincia existe un alto índice de educación básica primaria y secundaria de manera global, generando un escenario potencial para que jóvenes de la región puedan acceder a la educación superior motivado por la aplicación de las diversas estrategias en este aspecto por parte de los planes de desarrollo de cada municipio de la provincia de Sumapaz

Tabla 47 Relación de matrículas y deserción por nivel de escolaridad

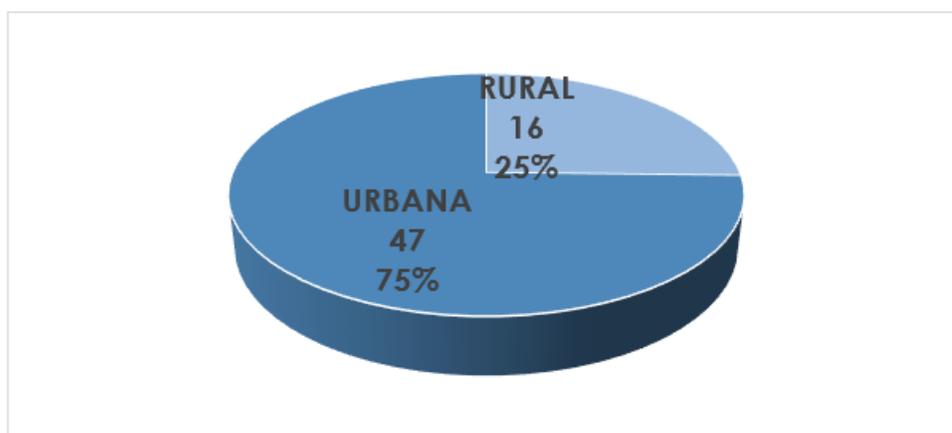
Edad escolar	Nivel	Población	Matriculados	%matriculados	Desertores	%desertores
5 años	Transición	3.739	3.117	83%	8	0,3%
6 a 10	Primaria	18.614	17.554	94%	9	0,1%
11 a 14	Secundaria	14.583	16.268	112%	11	0,1%
15 a 16	Media	6.921	6.490	94%	9	0,1%

Fuente: elaboración propia con datos de MEN-SIMAT, matrícula consolidada (2018).

### 8.5.5. Instituciones de educación básica secundaria y educación media

La provincia de Sumapaz cuenta con un total de 63 Instituciones Educativas en el nivel de básica secundaria y educación media, el total de sedes educativas asciende al número de 317 aumentando su cobertura en donde se tiene que el 75% hace presencia en las áreas urbanas y un 25% en las áreas rurales; 30 instituciones corresponden al sector privado y 33 al sector oficial.

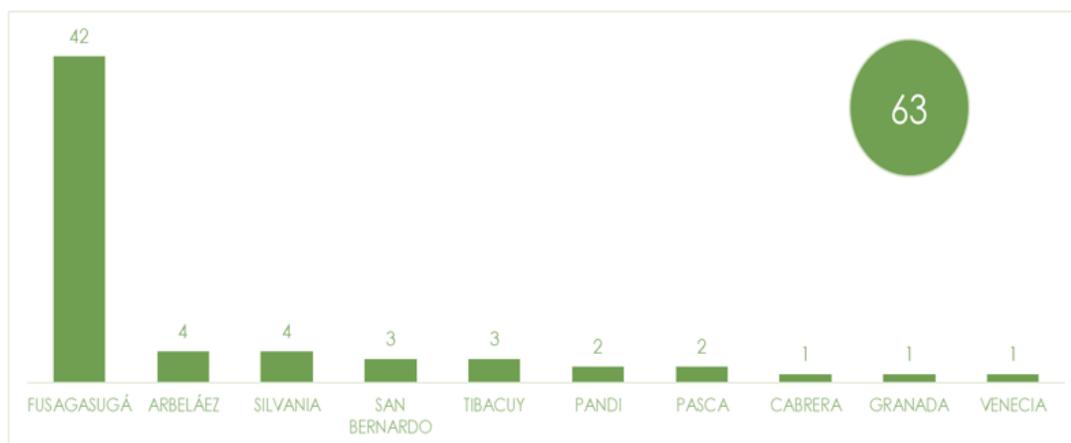
Gráfica 258 Colegios provincia de Sumapaz por sector



Fuente: elaboración propia - Datos Reporte Directorio Educativo - MEN (2022).

Teniendo en cuenta el reporte del Directorio Educativo del Ministerio de Educación Nacional MEN, se evidencia que el municipio de Fusagasugá es el que cuenta con mayor número de Instituciones Educativas llegando a las 42 con una participación del 67% en la provincia de Sumapaz que a su vez hacen presencia en 92 sedes, el 70% corresponden al sector privado con 29 instituciones y el 30% al sector oficial con 13. Los demás municipios tienen una participación en la provincia del 33% con Silvana que tiene el 6% y en el último lugar Venecia con el 2%. 32 de las instituciones son de carácter académico y 29 de carácter técnico.

Gráfica 259 Colegios provincia de Sumapaz por municipio



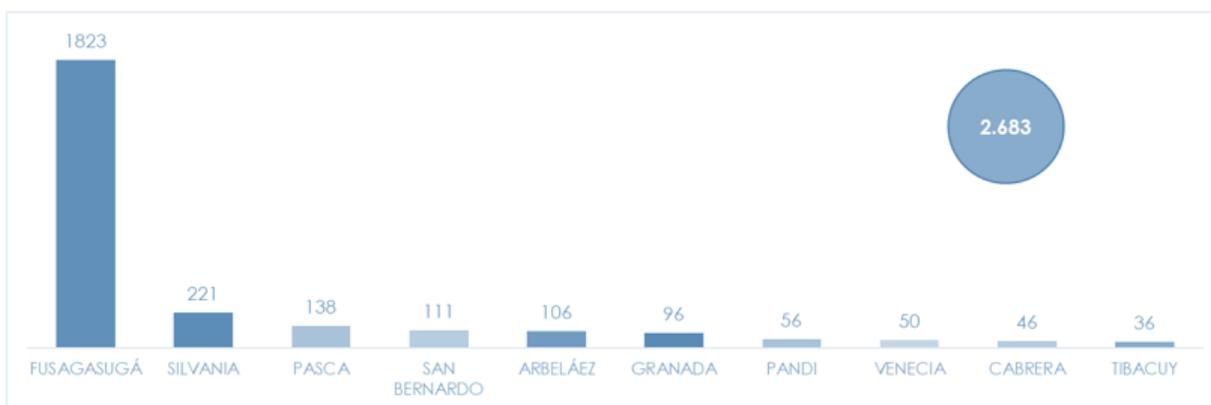
Fuente: elaboración propia - Datos Reporte Directorio Educativo - MEN (2022).

### 8.5.6. Pruebas Saber 11

El Examen de Estado de la Educación Media, Saber 11°, es un instrumento de evaluación estandarizado que mide oficialmente la calidad de la educación formal impartida a quienes terminan el nivel de educación media. Saber 11° está compuesto por cinco pruebas: Lectura Crítica, Matemáticas, Sociales y Ciudadanas, Ciencias Naturales e inglés (ICFES 2022).

De acuerdo con los resultados obtenidos por el ICFES en cuanto a las Pruebas Saber 11 de los municipios que hacen parte de la provincia de Sumapaz estas fueron presentadas por un total de 2.683 estudiantes.

Ilustración 47 Número de estudiantes que presentaron la prueba por municipio



Fuente: elaboración propia - Datos Reporte Resultados Saber 11 - ICFES (2020).

El municipio de Fusagasugá fue el que tuvo mayor participación de estudiantes llegando a 1.823 obteniendo así un 68% respecto a los municipios de la provincia, esto obedece al número de instituciones con las que cuenta este municipio que alcanza las 42 instituciones cuando los otros municipios solo cuentan entre 1 y 4 instituciones. Aun así, los resultados obte-

nidos en esta prueba revelan que el municipio de Pasca fue el que tuvo mejores resultados alcanzando un puntaje promedio de 257, seguido por Fusagasugá con un puntaje promedio de 253, los municipios que quedaron por debajo de los 240 puntos fueron Silvania, Pandi, Cabrera y Granada con 238, 237, 234 y 234 puntos respectivamente.

### 8.5.7. Índice de analfabetismo

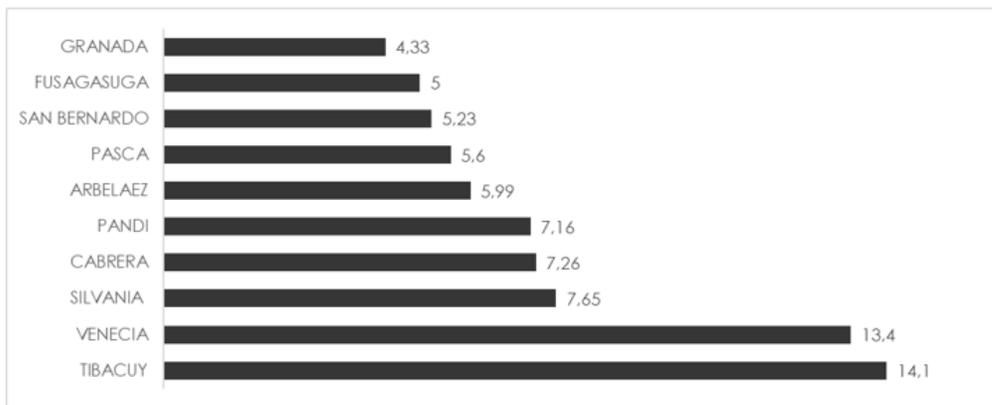
De acuerdo con el reporte de las tasas de analfabetismo total de la vigencia 2017, para los municipios que conforman la provincia de Sumapaz, muestra que los municipios con mayor tasa son los de Tibacuy y Venecia con 14,1 y 13,4 respectivamente y los municipios que presentan menor tasa de analfabetismo son los de Granada con 4,33, Fusagasugá con 5, San Bernardo con 5,23, Pasca con 5,6 y Arbeláez con 5,99.

La tasa de analfabetismo promedio para la provincia de Sumapaz es de 7,5. Esta tasa ex-

presa la falta de instrucción con respecto a la lectura y escritura. En comparación con las provincias de Alto Magdalena, Ubaté, Sabana Occidente, Sabana Centro y Soacha, las cuales son objeto del presente estudio, la provincia de Sumapaz ocupa el segundo lugar en analfabetismo superada únicamente por la provincia del Alto Magdalena que tiene una tasa del 11,5.

A continuación, se muestra el resultado obtenido por parte de los municipios de la provincia con respecto al índice de analfabetismo.

Gráfica 260 Índice de analfabetismo por municipio



Fuente: elaboración propia - Datos IDEC Infraestructura de Datos Espaciales Cundinamarca (2017).

### 8.5.8. Tasa de tránsito de educación media a educación superior

La tasa de absorción inmediata o de tránsito inmediato a educación superior, es un indicador de acceso y eficiencia del sistema educativo, que da cuenta de la proporción de bachilleres que ingresan a programas de educación superior en el año siguiente a la culminación de la educación media.

De acuerdo con lo anterior para la provincia de Sumapaz y teniendo en cuenta el reporte de la Infraestructura de Datos Espaciales Cundinamarca IDEC del 2021, la tasa de tránsito inmediato del 2018 para el 2019 fue del 31 %, esto quiere decir que por cada 100 estudiantes que se matricularon en el 2018 a grado 11, únicamente 31 lograron acceder a Instituciones de Educación Superior en el 2019.

Ilustración 48 Tasa de tránsito inmediato 2018 a 2019 por municipio



Fuente: elaboración propia - Datos IDEC Infraestructura de Datos Espaciales Cundinamarca (2021).

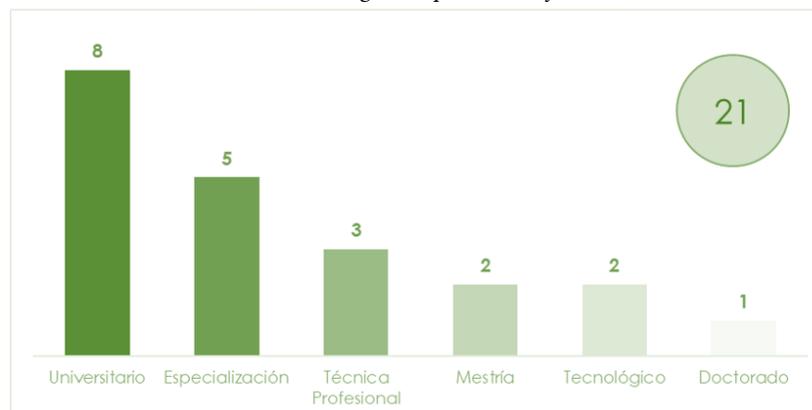
Como se puede evidenciar en los datos segregados por municipio, el municipio que tiene la tasa de tránsito más alta es el municipio de Venecia con un 44%, seguido del municipio de Fusagasugá con 43%, los municipios que menos tasa de tránsito tienen son los de San Bernardo, Tibacuy y Pandi con 25%, 21% y 19% respectivamente. Estos datos permiten evidenciar la poca cobertura que tiene la provincia en cuanto a educación superior, ya que ni siquiera se alcanza a tener el 50% en tasa de tránsito inmediato.

### 8.5.9. Instituciones de Educación Superior (IES)

En este aspecto encontramos que en el único municipio de la provincia en donde hay presencia de Instituciones de Educación Superior es en Fusagasugá con 3 instituciones, en donde la Universidad de Cundinamarca es la institución que mayor cantidad de programas académicos oferta con un total de 16 programas, 7 de nivel universitario, 5 de especializa-

ción, 2 de maestría, 1 doctorado y 1 tecnológico; le sigue el Instituto Superior de Ciencias Sociales y Económico Familiares-ICSEF con 4 programas 1 a nivel universitario, 1 nivel tecnológico y 2 de nivel técnico profesional, y en el último lugar encontramos a la Dirección Nacional de Escuelas con 1 programa en el nivel técnico profesional.

Ilustración 49 Programas por nivel de formación



Fuente: elaboración propia - Datos Reporte por programas SNIES (2023).

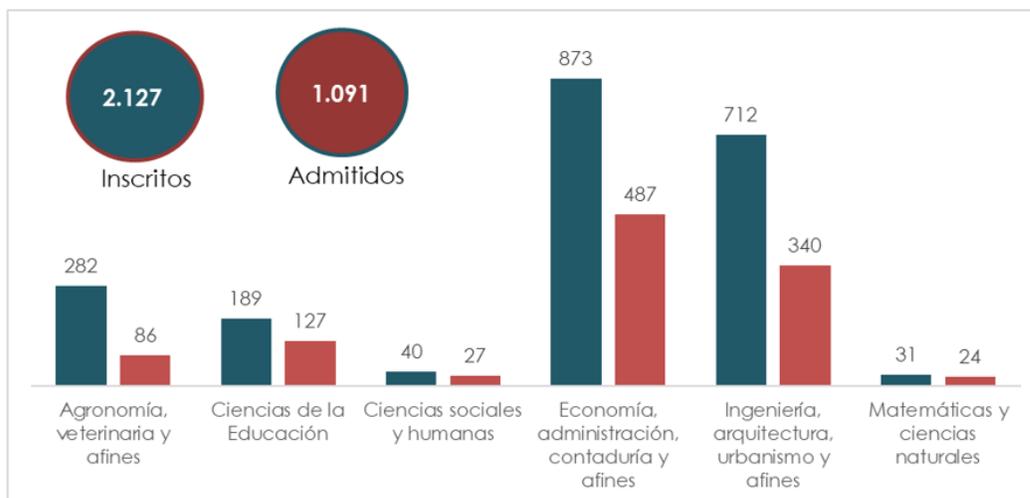
Dentro de los núcleos básicos de conocimiento de los programas ofertados para la provincia de Sumapaz se encuentran el de economía, administración, contaduría y afines que representan el 38% con 8 programas, le sigue el núcleo de ciencias de la educación representan-

do el 19% con 4 programas, los de Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines representan el 14% con 3 programas y el 29% restante corresponden a los núcleos de ciencias sociales y humanas, ingeniería, y matemáticas.

### 8.5.10. Número de inscritos y admitidos a programas académicos

En la provincia de Sumapaz se obtuvo para la vigencia 2021 un número total de inscritos de 2.127 y en la misma vigencia se tuvo un total de 1.091 admitidos, lo que representa una brecha efectiva de admisión del 49%. Las áreas del conocimiento que menos brecha presentan son las de Ciencias de la Educación, Matemáticas y Ciencias Naturales, y Ciencias Sociales y Humanas con 49%, 29% y 48% respectivamente, seguidas de las áreas de Economía, administración, contaduría, e Ingeniería, arquitectura y urbanismo, con el 79% y 109%, el área que más presenta brecha es la de Agronomía, veterinaria y afines con un 228% lo que quiere decir que hay una gran demanda de programas en esta área específica por la vocación propia de la provincia.

Ilustración 50 Número de inscritos y admitidos por área de conocimiento



Fuente: elaboración propia - Datos Bases Consolidadas Inscritos y Admitidos SNIES (2021).

Es de aclarar que en el único municipio de la provincia donde se presentan cifras de inscritos y de admitidos es en el municipio de Fusagasugá.

### 8.5.11. Pruebas Saber Pro

De acuerdo con los datos del ICFES, para el 2020 en la provincia de Sumapaz presentaron la prueba Saber Pro 1.006 estudiantes, donde el 83% corresponden al municipio de Fusagasugá con 832 estudiantes.

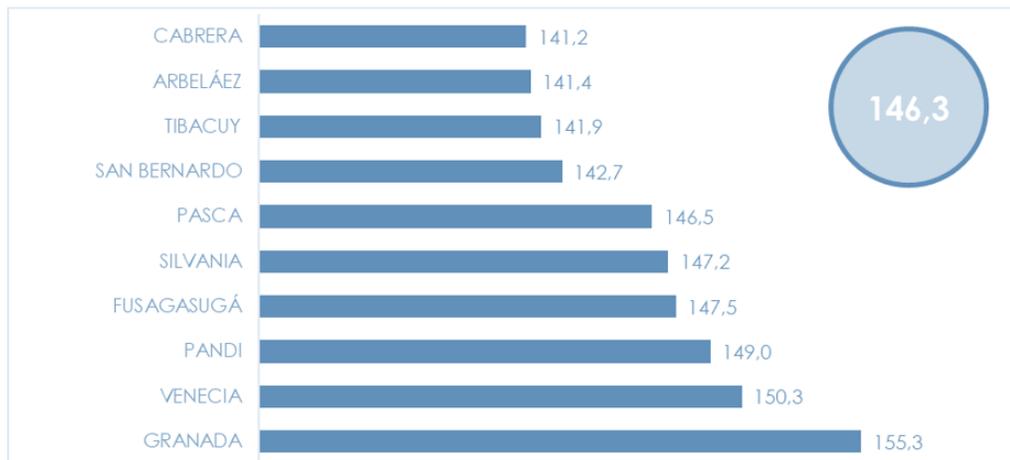
Ilustración 51 Número de Estudiantes Prueba Saber por municipio



Fuente: elaboración propia - Datos Reporte ICFES (2021).

El resultado promedio de la prueba para la provincia en los módulos de Comunicación Escrita, Lectura Crítica, inglés y Competencia Ciudadana fue de 146,3, el municipio con el mejor resultado fue Granada, seguido de Venecia, Pandi y Fusagasugá. Los municipios con el resultado más bajo fueron San Bernardo, Tibacuy, Arbeláez y Cabrera.

Gráfica 261 Resultados promedio Prueba Saber por municipio



Fuente: elaboración propia - Datos Reporte ICFES (2021).

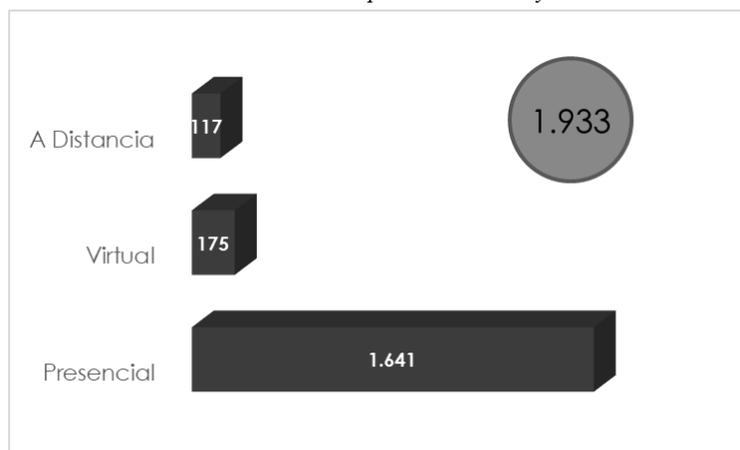
Estos resultados reflejan que el municipio de Fusagasugá a pesar de ser el epicentro de la provincia de Sumapaz no presenta la mejor calidad educativa, en cambio municipios como Granada, Venecia y Pandi obtuvieron mejores resultados en estas pruebas. Cabe resaltar que la cantidad de colegios que tiene el municipio

de Fusagasugá supera por más de 10 veces la cantidad de colegios que presentan los demás municipios de la provincia, lo que implica mayor inversión, planeación y estrategias de fortalecimiento de la educación.

### 8.5.12. Graduados de las Instituciones de Educación Superior

La provincia de Sumapaz registró en la vigencia 2021 un total de 1.933 graduados en entidades de educación superior IES. La modalidad que más graduados tuvo fue la presencial con 1.641 graduados lo que corresponde al 85 % del total de graduados para esta provincia, las modalidades a distancia y virtual solo llegaron al 15 % en el 2021.

Ilustración 52 Graduados por modalidad de formación



Fuente: elaboración propia - Datos Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación OLE (2021).

Los graduados de la vigencia 2021 para la provincia de Sumapaz de acuerdo con el área de conocimiento tuvieron el siguiente comportamiento, el 34% con 656 graduados y 33% con 635 correspondieron al área de Economía, administración, contaduría y afines, y Ciencias sociales y humanas, respectivamente, el área de Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines tuvo un 18% con 346 graduados, seguido de ciencias

de la educación con el 10%. El 5% restante correspondió a las áreas de ciencias de la salud, Agronomía, veterinaria y afines, y Matemáticas y ciencias naturales. Estos datos corresponden a la realidad de la provincia en el sector económico y educativo, sin embargo, queda corto para la vocación económica de la provincia que como se evidencio en dicho apartado corresponde al sector agropecuario.

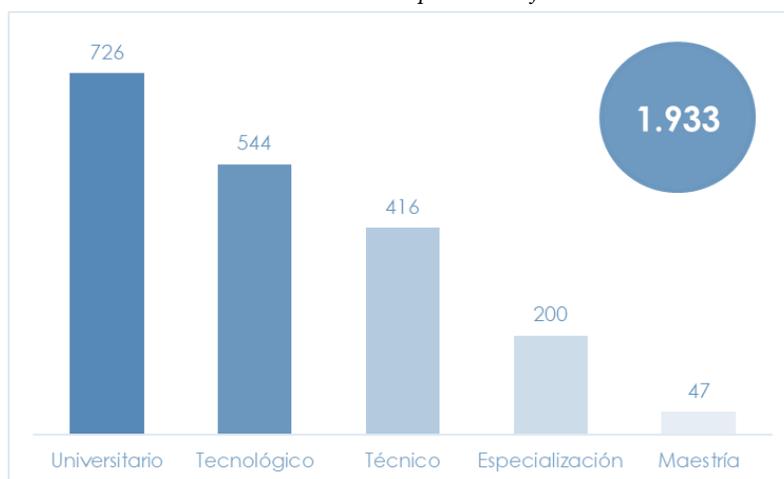
Tabla 48 Graduados por área de conocimiento

ÁREA DEL CONOCIMIENTO	N.º GRADUADOS	%
Agronomía, Veterinaria y afines	56	3 %
Ciencias de la Educación	192	10 %
Ciencias de la Salud	23	1 %
Ciencias Sociales y Humanas	635	33 %
Economía, Administración, Contaduría y afines	656	34 %
Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines	346	18 %
Matemáticas y Ciencias Naturales	25	1 %
<b>TOTAL</b>	<b>1.933</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Elaboración propia. Datos Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación OLE (2021).

En cuanto al nivel de formación se ve una participación del 38% con 726 graduados en el nivel universitario, seguido del nivel tecnológico con 544 graduados que corresponden al 28%, en el nivel técnico se tuvo un resultado de 416 graduados que representan el 22%, en los niveles de posgrado de especialización y maestría se ve un resultado menor con el 10% y 2% respectivamente para un total de 247 graduados.

Ilustración 53 Graduados por nivel de formación

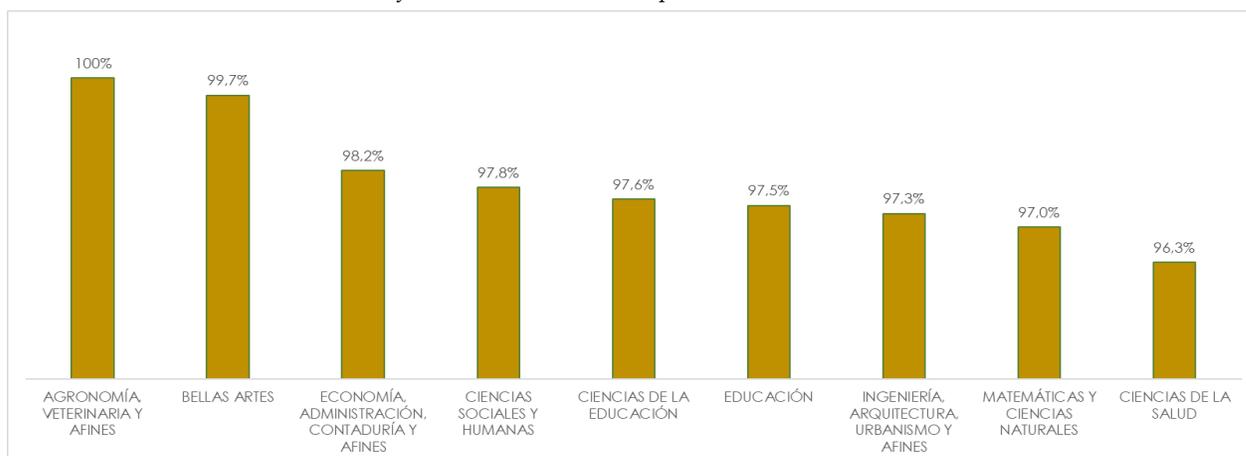


Fuente: elaboración propia - Datos Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación OLE (2021).

### 8.5.13. Tasa de cotización por área de conocimiento

De acuerdo con el reporte de tasa de cotización emitido por el Observatorio Laboral la Educación con respecto a los graduados del 2019 y en seguimiento para 2020 y 2021 se tomó como muestra los programas académicos que para el 2021 alcanzaron una tasa de cotización por encima del 90%, este reporte contempla los programas a nivel nacional.

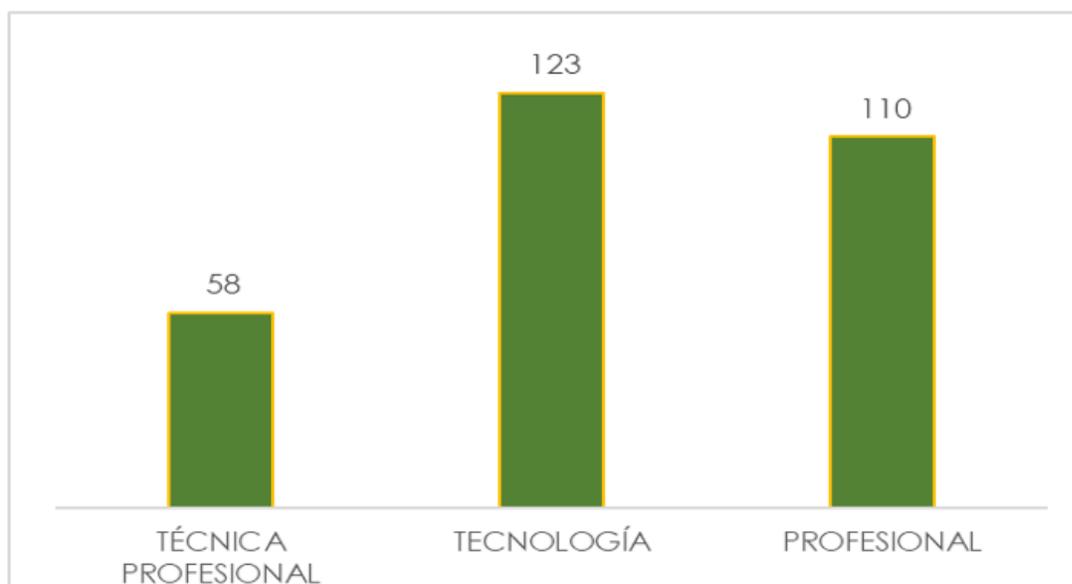
Gráfica 262 Tasa de Cotización por área de conocimiento



Fuente: elaboración propia - Datos Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación OLE (2021).

Como se muestra en el gráfico anterior, el área de conocimiento que más tasa de cotización presenta es la de Agronomía, veterinaria y afines en donde alcanzó el 100% y el área que estuvo más cerca al 90% fue la de ciencias de la salud con el 96,3% cabe destacar que las denominaciones de programa que tuvieron tasa de cotización por encima del 90% llega a los 292 programas, dentro de los cuales 123 corresponden al nivel académico de tecnología, 110 del nivel profesional y 58 de nivel técnico profesional.

Ilustración 54 Número de programas por nivel académico



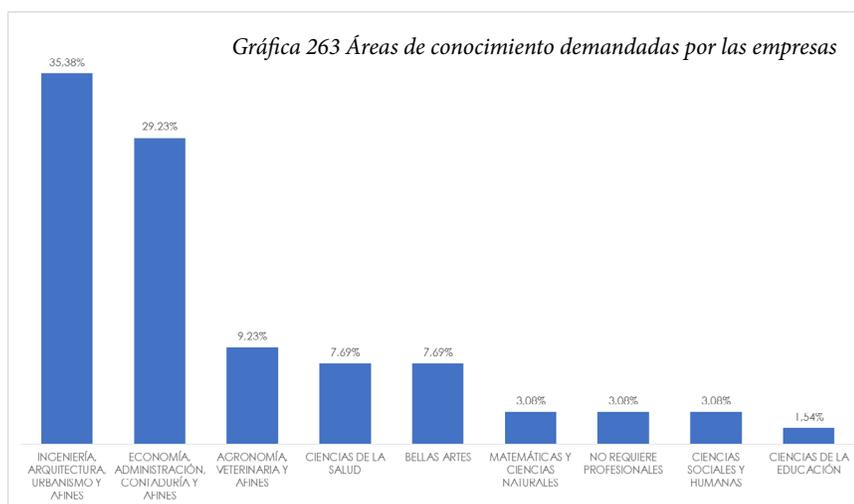
Fuente: elaboración propia - Datos Reporte graduados Observatorio Laboral para la Educación OLE (2021).

Dentro de los programas que más tasa de cotización presentan se encuentran los de profesional en agroindustria, administración comercial y de sistemas, administración de la calidad, administración de empresas, comercio internacional y mercadeo, comunicación y medios digitales, ingeniería de sistemas con énfasis en telecomunicaciones, ingeniería en telecomunicaciones, ingeniería en automatización industrial, ingeniería de las artes digitales, entre otras.

## 8.6. Caracterización de expectativas de los sectores

### 8.6.1. Expectativas de las empresas

El estudio realizado a través de las empresas del sector productivo de la provincia de Sumapaz muestra una gran tendencia hacia dos áreas del conocimiento muy importantes, a continuación, se muestran los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos estadísticos a las empresas de la provincia.



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

Como se puede ver en la gráfica anterior hay dos áreas del conocimiento que son las más demandadas por el sector productivo, el área de la ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines con un resultado de 35,38% y el área de economía, administración, contaduría y afines con un 29,23% estos resultados evidencian el crecimiento del sector servicios en la provincia en donde estas áreas son primordiales para el desarrollo de las empresas por el componente adaptativo de las mismas en cuanto a los avances en áreas de la tecnología y de la administración. En tercer lugar, se tiene el área de la agronomía, veterinaria y afines, esto muy de acuerdo a la vocación agropecuaria de la provincia que se evidencia en el diagnóstico realizado en el presente estudio ya que como vimos la provincia cuenta con cerca del 30% en actividades productivas de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, cabe resaltar que la provincia de Sumapaz cuenta con cerca del 70% de unidades agropecuarias destinadas al sector pecuario, 27% al sector agrícola y 3% al área de bosques.

Dentro de las áreas menos demandadas por parte de las empresas se tienen las de las áreas de las matemáticas y ciencias naturales, y las ciencias sociales y humanas con un resultado del 3,08% y ciencias de la educación con un resultado de apenas el 1,54%.

Finalmente, dentro de la aplicación de los instrumentos se identificó que el 3,08% de las empresas, manifiesta no requerir profesionales.

Lo anterior teniendo en cuenta que la mayoría de las empresas de la provincia corresponden al sector del comercio llegando a las 6.664 unidades económicas, ubicándose la mayoría en el municipio de Fusagasugá el cual funciona como epicentro de la provincia con 9.805 unidades dedicadas a este sector.

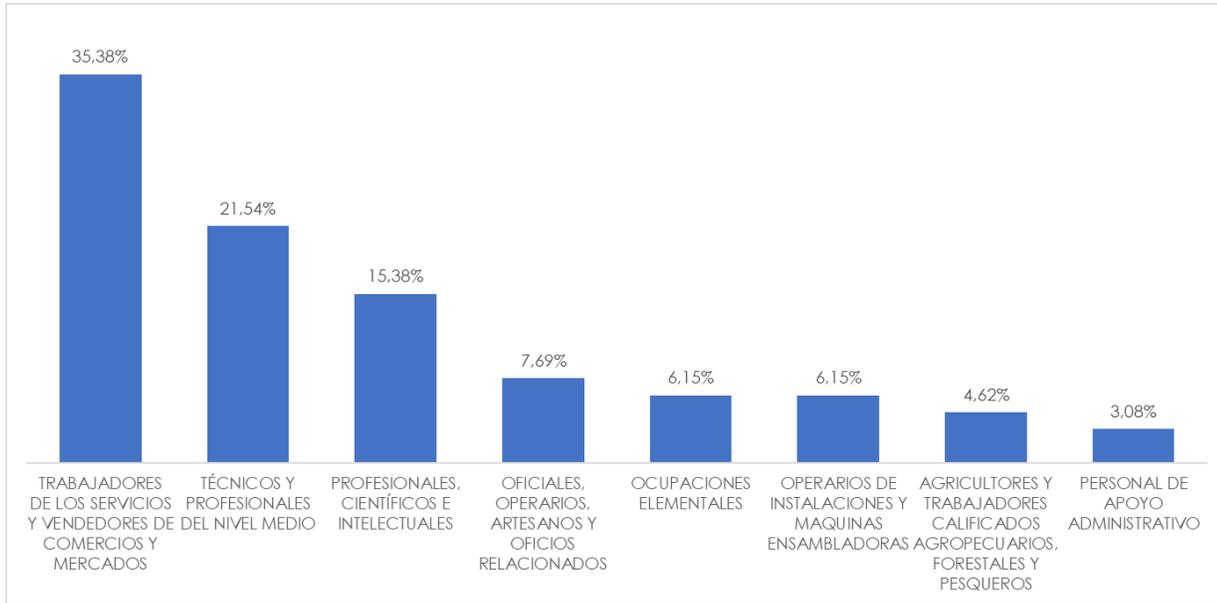
Dentro del estudio se logró identificar la percepción de las personas en cuanto a si consideran que es fácil ubicar estas profesiones demandadas en la región con un resultado del 62,54% indicando que sí, este resultado se da ya que en la provincia se cuenta de acuerdo al reporte del SNIES con una oferta 21 programas académicos en educación superior, de los cuales el 38% corresponden a programas del área del conocimiento de economía, administración, contaduría y afines y el 14% equivale a programas del área del conocimiento de ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, adicionalmente el 9% de los programas hacen parte del área de conocimiento de agronomía, veterinaria y afines, sin embargo y de acuerdo al diagnóstico realizado en el presente estudio, se logra identificar una baja cobertura frente a la demanda de estos programas en la provincia.

El 38,46% de las personas encuestadas manifestaron que no es fácil ubicar estas profesiones en la región esto se debe al desconocimiento de la oferta de profesiones y profesionales en la región y a la baja cobertura que se tiene en la provincia frente a la demanda de estudios en educación superior.

### **8.6.1.1. Profesiones demandadas por el sector productivo**

La aplicación de los instrumentos a las empresas también arrojó los oficios más demandados, estos se encuentran enfocados en el sector del comercio que es el que mayor participación tiene dentro de las unidades económicas de acuerdo con el DANE, adicionalmente este sector en la aplicación alcanzó el 35% de participación, seguido de las industrias manufactureras con el 21,54% y de otras actividades de servicios con el 9,24%. A continuación, se muestran los resultados obtenidos frente a la demanda de oficios por parte de las empresas de la provincia de Sumapaz.

Gráfica 264 Oficios demandados por las empresas



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

El gráfico anterior muestra como la demanda de los empresarios en la provincia tiene el 35,38% en los trabajadores de servicios y vendedores de comercio y mercados, esto en todo lo que tiene que ver con los servicios de atención al cliente, seguido de los técnicos y profesionales de nivel medio con los servicios a nivel productivo con un 21,54%, en tercer lugar se tiene la demanda de los profesionales, científicos e intelectuales en áreas como la ingeniería y el mercadeo con un resultado del 15,38%. Como se puede ver la demanda del sector re-

quiere mayor mano de obra en los niveles operativos y técnicos, dada la naturaleza y tamaño de las empresas que se encuentran en la provincia, aun así, hay una demanda del 15% para los servicios profesionales y un 3,08% para personal de apoyo administrativo. Estos resultados son coherentes con el diagnóstico realizado a la provincia por cuanto la vocación de la provincia se encuentra dividida en tres actividades principales, el sector comercio, el sector agropecuario y el sector servicios.

### 8.6.1.2. Oficios demandados por el sector productivo

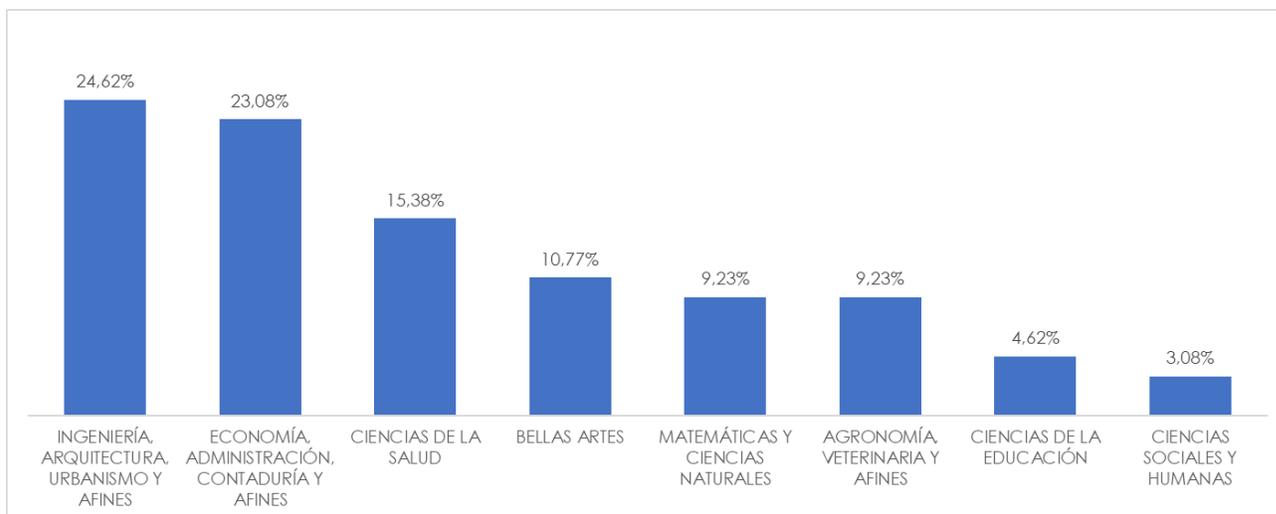
Dentro de los oficios demandados por las empresas se tiene que el 13,85% corresponde a servicios de atención al cliente, seguido de servicios de producción con un 7,69% y de ventas con el 6,15%, lo anterior tiene relación con el sector productivo relevante de la provincia el cual es el de comercio como se pudo ver en la etapa de diagnóstico ya que la provincia cuenta con más de 6.664 unidades económicas en comercio y 4.672 unidades en servicios. En este sentido y teniendo en cuenta la demanda de programas académicos o carreras se tiene que el 29,23% corresponde a programas del

área de la economía, administración, contaduría y afines, dentro de las que se destacan administración de empresas con el 16,92%, contaduría con 10,77% y finanzas con el 1,54%, adicionalmente se demandan carreras en el área de la ingeniería llegando al 35,38% con programas académicos como la Ingeniería Industrial con el 18,46%, técnicos mecánicos con el 4,62%, ingeniería civil y mecánica con el 3,08%, que también tiene que ver con la vocación agropecuaria de la provincia, ya que cada vez este sector se encuentra tecnificándose y actualizándose.

### 8.6.1.3. Áreas de formación que considera el sector productivo son pertinentes para los estudiantes

Hay una gran relación entre las profesiones demandadas por las empresas y las profesiones que este sector considera sean pertinentes para los estudiantes como veremos en el gráfico siguiente.

Gráfica 265 Áreas pertinentes para la provincia de acuerdo con el sector productivo



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

Las áreas que las empresas consideran deben ofertarse en la provincia son las de Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines con una participación del 24,62%, economía, administración, contaduría y afines con el 23,08%, seguido de las ciencias de la salud con un 15,38%, para este aspecto del estudio es relevante ver este resultado en ciencias de la salud, sin embargo es pertinente teniendo en cuenta la gran necesidad que se evidenció luego de pasar por la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID-19. El área de la agronomía, veterinaria y afines apenas tuvo un resultado del 9,23% lo anterior debido a que la mayoría de las empresas objeto del es-

tudio corresponden al área urbana y cerca del 36% corresponden al sector del comercio.

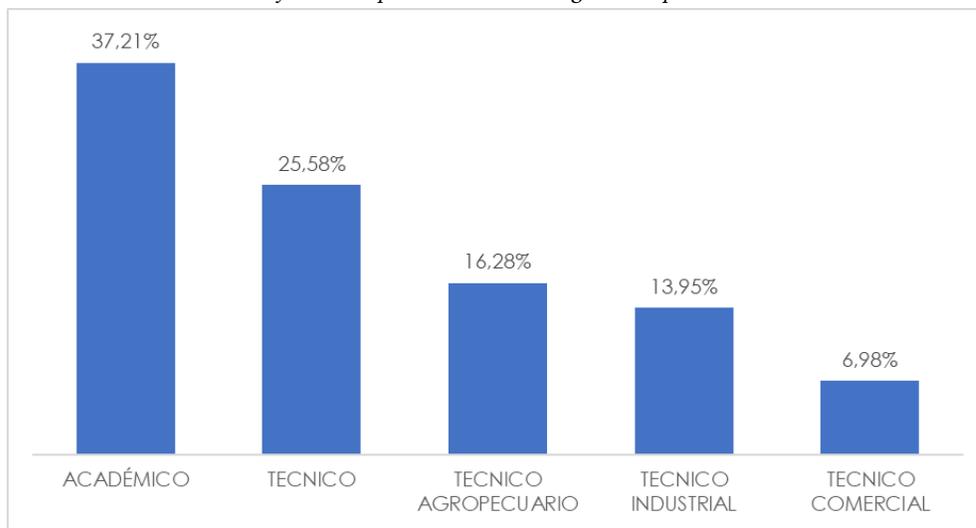
En este sentido se ve el incremento en la necesidad de profesionales en áreas como la ingeniería con programas como la ingeniería de sistemas, la programación y la ingeniería industrial y áreas de la administración guardando el hilo conductor entre las áreas que son más adaptativas a los avances tecnológicos y económicos; también dejan ver las expectativas que tienen los empresarios frente aspectos como la salud, las artes y la educación.

## 8.6.2. Expectativas de los rectores y coordinadores de educación media de la región

### 8.6.2.1. Sector y especialidad de los colegios y su relación con planes de articulación y orientación vocacional con IES

Para la provincia de Sumapaz dentro del estudio y la aplicación de los instrumentos se tiene que el 72% de los colegios pertenecen al sector oficial y el 38% al sector privado. En cuanto a la especialidad de los colegios se obtuvieron los siguientes resultados.

Gráfica 266 Especialidad de los colegios de la provincia



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

Como se puede ver en la gráfica anterior la especialidad de los colegios que tiene mayor relevancia es la académica con el 37,21% de participación, esto quiere decir que estos colegios no cuentan con una vocación o línea definida para orientar a sus estudiantes hacia el trabajo o hacia un programa de educación superior en cualquiera de sus modalidades. El 62,79% de los colegios de la provincia cuentan con una especialidad técnica incluyendo especialidades como técnico agropecuario, técnico industrial o técnico comercial. Los colegios que cuentan con alguna especialidad ayudan a sus estudiantes a orientarse hacia alguna de esas áreas, lo que permite que desde la educación básica secundaria y media puedan tener una línea de educación trazada y así realizar la articulación con alguno de los programas que se ofertan en las Instituciones de Educación Superior de la provincia.

A pesar que el 63% de los colegios de la provincia tienen especialidad apenas el 51% de

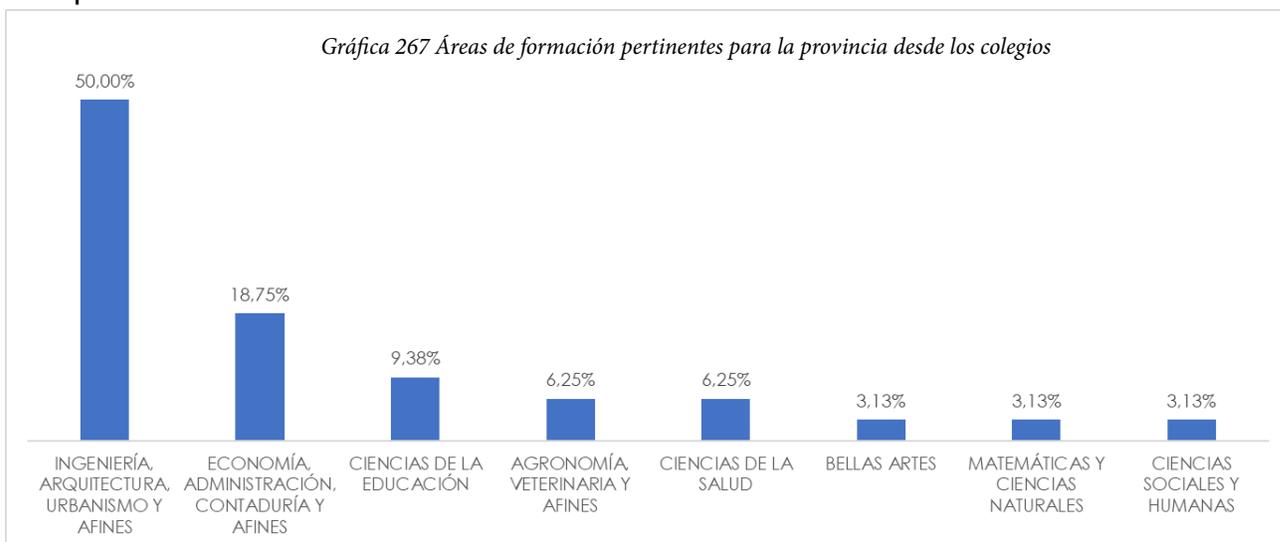
los colegios objeto del presente estudio cuentan con procesos de articulación con la educación superior, sin embargo, el 60% afirma haber tenido experiencias de articulación, esto significa que estas experiencias no han rendido los resultados esperados por lo que actualmente se presenta un decrecimiento en cerca del 9% lo que ha afectado el fortalecimiento de estrategias que permitan facilitar el acceso de los estudiantes de educación media a la educación superior de la provincia.

Como resultado de la aplicación de los instrumentos se evidencia que el 70% de los colegios cuentan con un plan de orientación vocacional lo que permite evidenciar el interés de las secretarías de educación en el fortalecimiento de estrategias para el tránsito de sus estudiantes hacia la educación superior, aun así, este aspecto no es visto de igual manera por parte de los estudiantes como veremos en un apartado siguiente.

### 8.6.2.2. Intereses de formación de los estudiantes identificados por parte de los colegios

La aplicación de los instrumentos a los estudiantes de los colegios tuvo resultados que reflejan la coherencia de las necesidades y expectativas del sector productivo y de los coordinadores y rectores de los colegios, aun así, estos resultados no guardan relación directa con la vocación agropecuaria de la provincia de Sumapaz.

En el gráfico siguiente se muestra el resultado de la aplicación de los instrumentos a los colegios en cuanto a lo que ellos consideran intereses particulares de áreas de formación en estudios de educación superior.



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

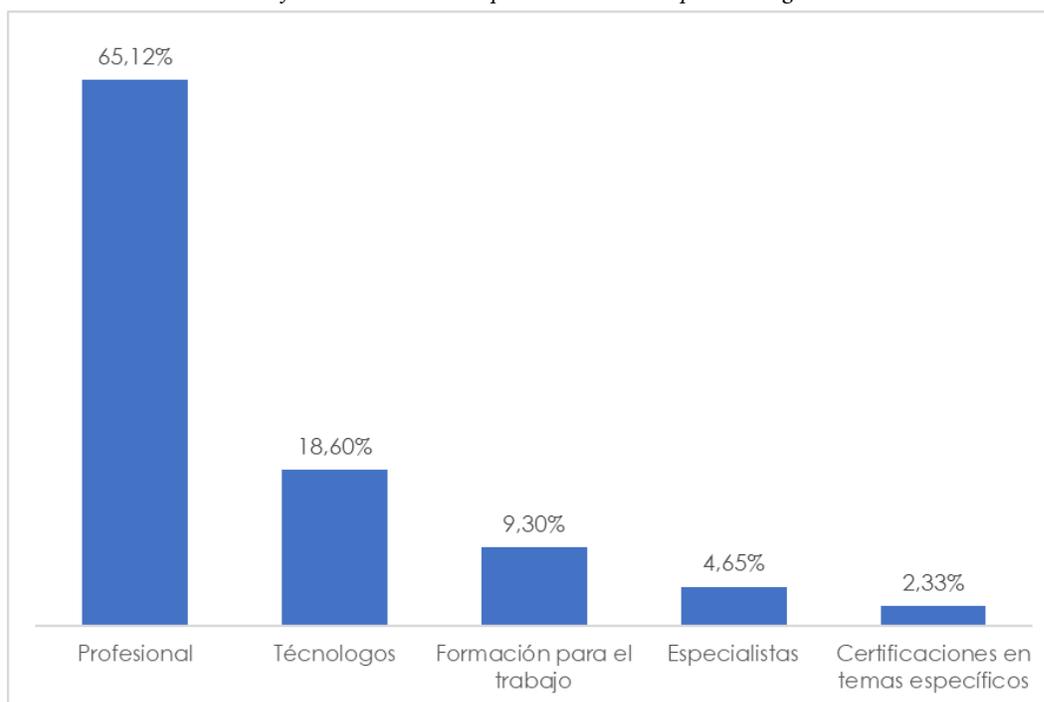
Los resultados obtenidos muestran que los colegios objeto del presente estudio tienen intereses particulares en áreas como la Ingeniería, la administración y ciencias de la educación, sin embargo, como se ha mencionado antes no guardan relación directa con la vocación principal de la provincia en el sector agropecuario. El 50% de los colegios consideran preferir programas de pregrado enfocados en el área de la Ingeniería, el 18,75% programas de economía, administración y contaduría, el 9,38% en ciencias de la educación, en cuarto y quinto lugar, se tienen la agronomía, veterinaria y afines, y ciencias de la salud con un 6,25%, en los últimos 3 lugares se tiene a bellas artes, matemáticas y ciencias naturales, y las ciencias sociales y humanas con un 3,13% siendo las áreas menos preferidas por los colegios para la ofertad de programas de educación superior para sus estudiantes.

Como se puede ver en los resultados existe una orientación o afinidad hacia las inge-

nierías y esto demuestra el impacto que tiene la tecnología y los avances en los últimos años sobre los territorios, este interés se enfoca en programas como la ingeniería de sistemas con un 28,13% seguido de las tecnologías en cualquiera de los campos de la Ingeniería con un 12,50%, de la ingeniería electrónica con el 6,25% y finalmente de la ingeniería mecatrónica con el 3,13%. En el área de la economía, administración, contaduría y afines se puede ver que los colegios tienen un interés particular del 9,38% en programas asociados a la contaduría pública, del 6,25% en programas asociados a la administración y del 3,13% en programas de economía.

Para el caso del área de la agronomía, veterinaria y afines los colegios tienen sus intereses en programas como la ingeniería agronómica, la medicina veterinaria y la zootecnia en porcentajes iguales, aun así y de acuerdo con la gráfica anterior se denota un poco interés en esta área con apenas el 6,25%.

Gráfica 268 Formación requerida considerada por los colegios



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

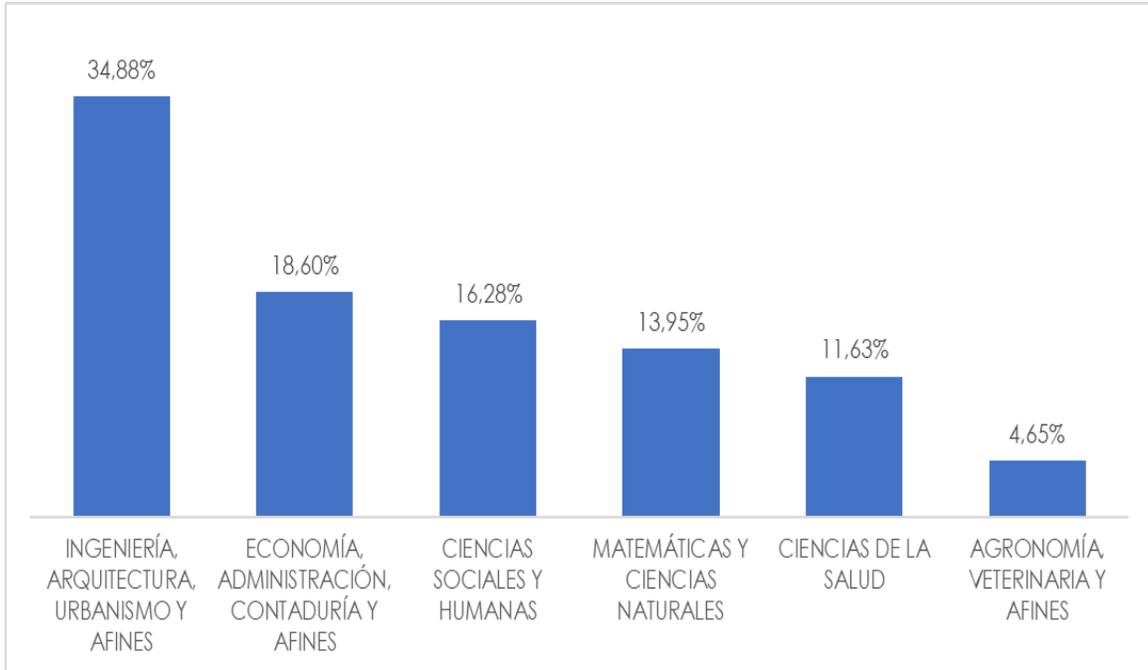
De otro lado los colegios consideran que la formación que se requiere en la provincia corresponde en gran medida a formación profesional con el 65,12% de participación, seguida de la formación en tecnólogos con el 18,60% y formación para el trabajo con el 9,30%, finalmente los colegios no consideran relevante la

formación de especialistas ya que este tipo de formación solo obtuvo el 4,65% de consideración. Con lo anterior se puede evidenciar un interés generalizado por parte de los colegios sobre el desarrollo de la provincia a través de la educación superior.

### 8.6.2.3. Áreas o temáticas en las que, según los colegios, se requiere formación en la región

Los colegios en coherencia con lo expresado por el sector productivo de la provincia consideran que las áreas de formación que se requieren para la región son Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines con un 34,88% siendo esta el área de mayor preferencia, seguida de economía, administración, contaduría y afines con el 18,60%, Ciencias sociales y humanas con el 16,28%, Matemáticas y ciencias naturales con el 13,95%, ciencias de la salud con el 11,63% y finalmente agronomía, veterinaria y afines con 4,65%. Si bien existe una coherencia y articulación de criterios entre el sector productivo y los colegios de la provincia, no hay relación con la vocación agropecuaria de la provincia ya que es una de las áreas que menos tiene relevancia por lo menos para estos dos sectores como se evidencia en la gráfica siguiente.

Gráfica 269 Temáticas pertinentes para la provincia de Sumapaz



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

Para los colegios las temáticas específicas que se consideran necesarias para el desarrollo de la provincia se tienen con un 18,60% las carreras STEM, este resultado muy ligado a las expectativas de los estudiantes de los grados 10.º y 11.º. Le siguen temáticas como la ingeniería agrícola con un 13,95% esto en consecuencia y coherencia con la vocación agropecuaria de

la provincia, le siguen las temáticas de ciencias de la salud con el 11,63% también consecuente con las expectativas de los estudiantes y medio ambiente y desarrollo sostenible con un 9,30%. Las temáticas menos puntuadas son las de urbanismo y construcción con un 2,33%, ciencias puras, ciencias económicas, ciencias humanas y lenguas extranjeras todas con un 4,65%.

### 8.6.3. Expectativas y necesidades de estudiantes de 10º y 11º

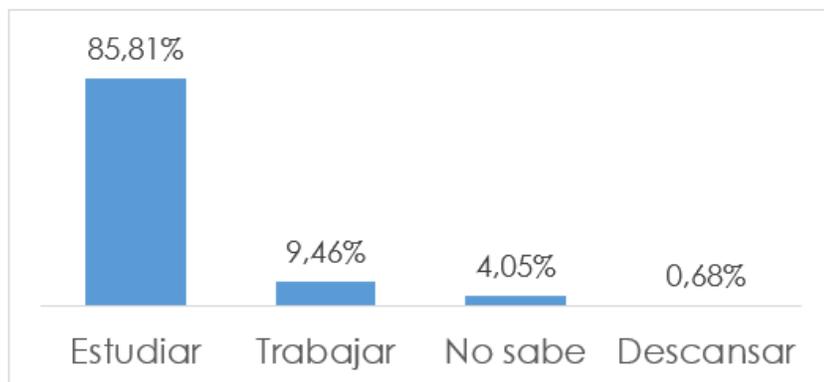
#### 8.6.3.1. Orientación vocacional por parte de los colegios hacia los estudiantes

De acuerdo con el estudio realizado se ha encontrado que por parte de los colegios en cuanto al desarrollo de planes de orientación vocacional el resultado es del 70% de cubrimiento, sin embargo, en la percepción de los estudiantes se denota una diferencia bastante significativa ya que el 83,78% asegura no haber recibido ningún acompañamiento de orientación vocacional. Este resultado se relaciona con el siguiente aspecto del estudio en las carreras

tienen identificadas los estudiantes y demuestra que, si bien se pueden desarrollar actividades encaminadas a la orientación vocacional, estas no están siendo efectivas.

Es importante también tener en cuenta la intención que tienen los estudiantes en continuar sus estudios luego de terminar la educación media por lo que a continuación se relaciona el resultado del estudio en este aspecto.

Gráfica 270 Intereses de los estudiantes luego de culminar sus estudios de educación media



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

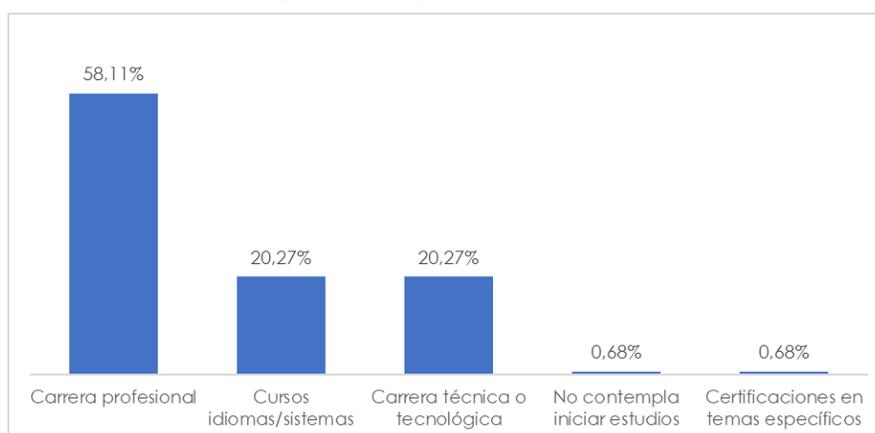
Como se puede evidenciar en el gráfico anterior el 85,81 % de los estudiantes consideran seguir estudiando luego de culminar su educación media, el 9,46 % piensa iniciar su vida laboral y no continuar estudiando y el 4 % afirma no saber aun si continuar estudiando o no. Estos resultados son muy relevantes teniendo en cuenta el aspecto del acompañamiento vocacional que no está teniendo el efecto esperado.

### 8.6.3.2. Tipo de estudios que tienen proyectado iniciar los estudiantes

En la aplicación de los instrumentos a los estudiantes de los colegios de educación media se hizo la pregunta sobre los estudios que tienen pensado cursar luego de culminar sus es-

tudios de educación media, los resultados obtenidos permiten identificar las tendencias de los estudiantes frente a su futuro en materia académica.

Gráfica 271 Tipo de estudios para los estudiantes de los colegios



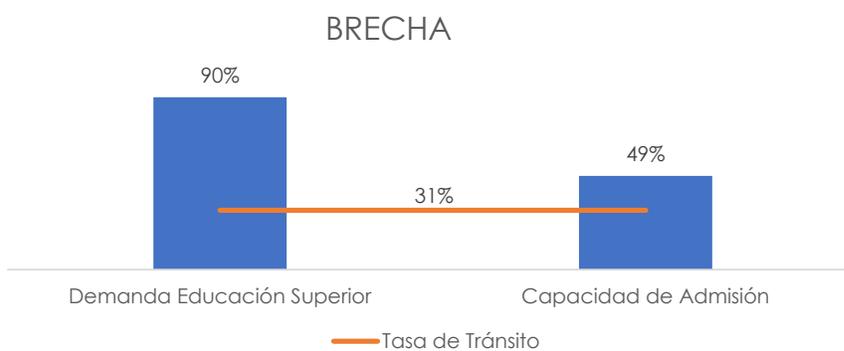
Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

De acuerdo con el gráfico anterior se puede determinar que el 58,11% de los estudiantes consideran iniciar estudios a nivel profesional, seguido de los cursos de idiomas o sistemas y carrera técnica o tecnológica con un 20,27%, y el 0,68% quiere desarrollar cursos certificados en temas específicos.

Con la información recolectada en el diagnóstico del presente estudio se logró es-

tablecer que la tasa de tránsito inmediato para educación superior para el 2019 fue del 31% lo que indica que a pesar que cerca del 90% de la población estudiantil quiere ingresar a la educación superior apenas una tercera parte logra hacerlo, esto también tiene que ver con la cobertura que se tiene en educación superior en la provincia de Sumapaz en donde apenas se logra llegar a un 49% de tasa efectiva de admisión.

Ilustración 55. Tipo de estudios para los estudiantes de los colegios



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

En cuanto a los intereses de los estudiantes de educación media frente a estudios de educación superior y a qué área del conocimiento le gustaría ingresar se tienen los siguientes resultados:

Tabla 49 Áreas de conocimiento intereses de los estudiantes

CARRERAS QUE TIENEN IDENTIFICADAS LOS ESTUDIANTES PARA SU FUTURO	PORCENTAJE
No Sabe	23,65 %
Ciencias de la Salud	18,92 %
Bellas Artes	17,57 %
Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Afines	16,22 %
Ciencias Sociales y Humanas	16,22 %
Agronomía, Veterinaria y Afines	2,70 %
Economía, Administración, Contaduría y Afines	2,70 %
Matemáticas y Ciencias Naturales	1,35 %
Ciencias de la Educación	0,68 %
Total General	100,00 %

Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

En coherencia con el aspecto del acompañamiento vocacional a los estudiantes por parte de los colegios se puede evidenciar claramente que estas estrategias no están teniendo en impacto esperado ya que el 23,65% de los estudiantes asegura no saber a qué programa académico vincularse; el 69,93% se encuentra distribuido de manera muy cercana entre las áreas de ciencias de la salud, con el 18,92%, bellas artes con el 17,57%, ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines con el 16,22% y ciencias sociales y humanas con el 16,22%, por otro lado las carreras menos preferidas por los estudiantes son las que tiene que ver con la agronomía, veterinaria y afines, y economía, administración, contaduría y afines con el 2,70%, en los dos

### **8.6.3.3. Programas académicos que tienen identificados los estudiantes**

Los programas académicos que los estudiantes de los colegios de la provincia de Sumapaz tienen identificados para su futuro se encuentran distribuidos de la siguiente manera: en el área de las ciencias de la Salud los programas son medicina con el 10,14%, Psicología con el 5,41%, enfermería y odontología con el 1,35% y finalmente Salud Ocupacional con el 0,68%. Para el área de la Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, los programas preferidos son Arquitectura con el 4,73%, Ingeniería mecatrónica e Ingeniería química, los dos con el 2,03%, los programas menos preferidos en esta área corresponden a Programación, Ingeniería Industrial, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería aeroespacial, e Ingeniería de Software con el 0,68%. Para el área de las Bellas Artes, los programas identificados por los estudiantes para su futuro son, Gastronomía con el 5,41%, Diseño Gráfico con el 4,73%, Marketing Digital y Estudios Musicales ambos con el 2,03%, los programas en esta área menos identificados son Modelaje, Artes Escénicas, Estética y Cosmetología, y Fotografía con el 0,68% cada uno.

Es determinante en el presente estudio establecer que existe una gran brecha entre los estudiantes de educación media y la identificación de los programas académicos que quieren o prefieren para su futuro, lo anterior ya que el 23,65% asegura no saber que programas ha identificado o prefiere, esto revela como ya se ha descrito anteriormente que los planes y es-

últimos lugares encontramos las carreras asociadas a las áreas de matemáticas y ciencias naturales, y ciencias de la educación con 1,35% y 0,68% respectivamente.

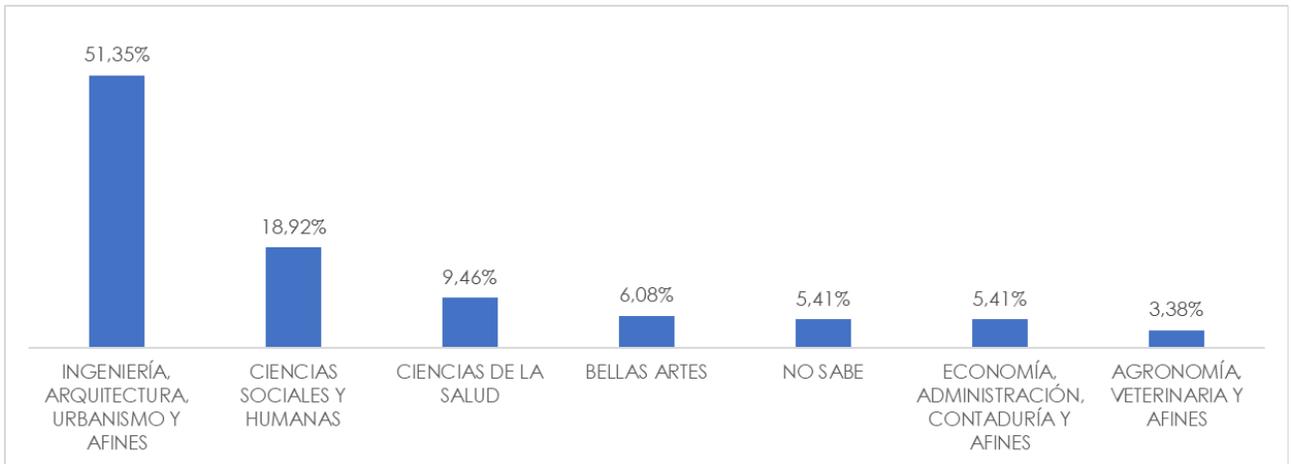
Como se puede ver a pesar de que los colegios y el sector productivo consideran importante el contar con profesionales en el área de economía, administración, contaduría y afines, los estudiantes de los colegios objeto del presente estudio solo tienen una preferencia del 2,70%, de igual forma el área de la agronomía, veterinaria y afines no son de preferencia de los estudiantes a pesar de la vocación agropecuaria de la provincia.

trategias para fortalecer el aspecto vocacional de los estudiantes no han sido efectivas.

Otro aspecto determinante en este apartado es precisamente lo que tiene que ver con los programas académicos en el área de la economía, administración, contaduría y afines, puesto que los estudiantes de los colegios de educación media no identifican estos programas como programas para su futuro, solo el 2,70% de los estudiantes los identificaron, esto no se relaciona con el resultado obtenido en el sector productivo y en los intereses de los colegios de la provincia. Adicionalmente el área de la agronomía, veterinaria y afines tampoco obtuvo un resultado favorable con respecto a los intereses de los estudiantes, alcanzado solamente un 2,70%, cabe entonces resaltar que los intereses y preferencias de los estudiantes no están acordes ni en coherencia con las actividades económicas que son vocación de la provincia, lo que permite también determinar que la mayoría de los estudiantes no conciben su futuro en la provincia y la tendencia puede ser la de establecerse en ciudades capitales en donde los programas que identificaron puedan tener una mayor demanda.

A la pregunta sobre los programas académicos que los estudiantes consideran que son de gusto de los jóvenes se obtuvieron los siguientes resultados.

Gráfica 272 Programas académicos identificados por los estudiantes de educación media

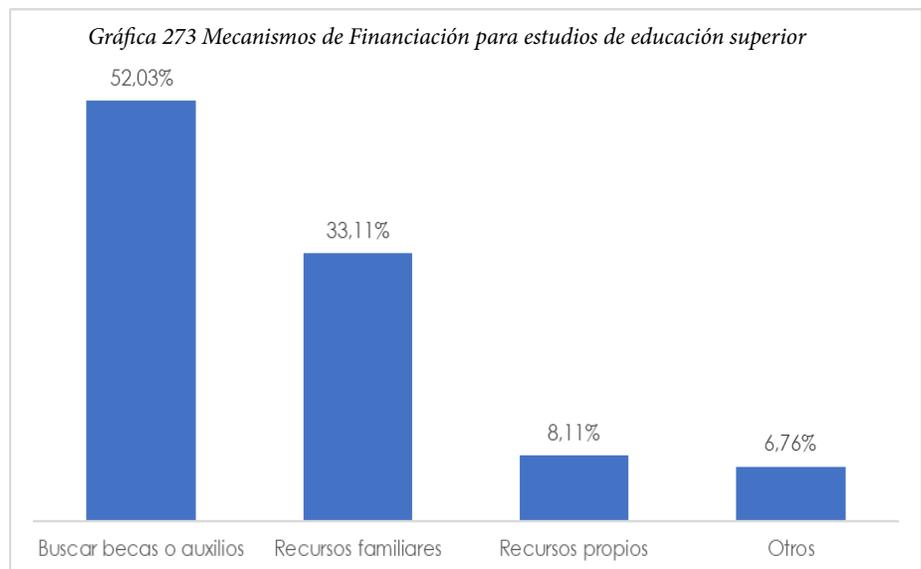


Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

Con respecto a los resultados de esta pregunta y de acuerdo con el gráfico anterior se puede evidenciar una brecha importante con respecto al aspecto anterior, ya que los estudiantes identifican en un 18,92% programas de ciencias de la salud para su futuro, pero en este aspecto de cuales consideran son de más gusto de los jóvenes identifican en un 51,35% los programas de ingeniería e incluso por arriba de los programas de ciencias de la salud también se encuentran los de las ciencias sociales y humanas con un 18,92% y apenas en el tercer lugar identifican programas de la Salud. Los programas que siguen teniendo la tendencia del aspecto anterior son los asociados a la economía, administración, contaduría y fines con un 5,41% y agronomía, veterinaria y afines con el 3,38%.

#### 8.6.3.4. Mecanismos de financiación de los estudiantes

Los estudiantes de los colegios de educación media en cuanto a la pregunta sobre los medios de financiación que piensan tener para poder continuar con sus estudios respondieron lo siguiente.



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

El 52% de los estudiantes piensan optar por becas o auxilios mientras que el 33,11% busca estudiar con el apoyo de recursos familiares y el 8,11% con recursos propios. En este sentido se puede determinar que la ayuda del Estado en este aspecto es fundamental ya que más del 50% no cuenta con los recursos necesarios y esperan la ayuda de los entes gubernamentales y el apoyo de las mismas Instituciones de Educación Superior.

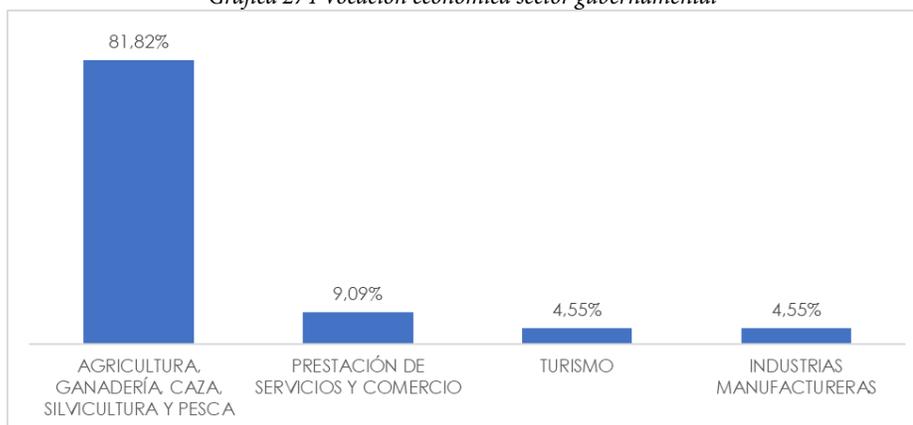
Actualmente el gobierno colombiano cuenta con múltiples estrategias para fomentar el estudio de educación superior, como es el caso de Generación E, política de gratuidad, convenios con el ICETEX, entre otros, sin embargo, la cobertura no es suficiente para garantizar una tasa de tránsito superior al 50% como lo vimos en el diagnóstico inicial del presente estudio.

#### 8.6.4. Expectativas y necesidades del sector gubernamental

##### 8.6.4.1. Vocación económica de la región y sector económico que genera mayor empleo en la provincia

De acuerdo con lo manifestado por el sector gubernamental y en coherencia con el diagnóstico inicial de la provincia se considera que la vocación de la provincia es en el campo agropecuario como veremos en el gráfico siguiente.

Gráfica 274 Vocación económica sector gubernamental



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

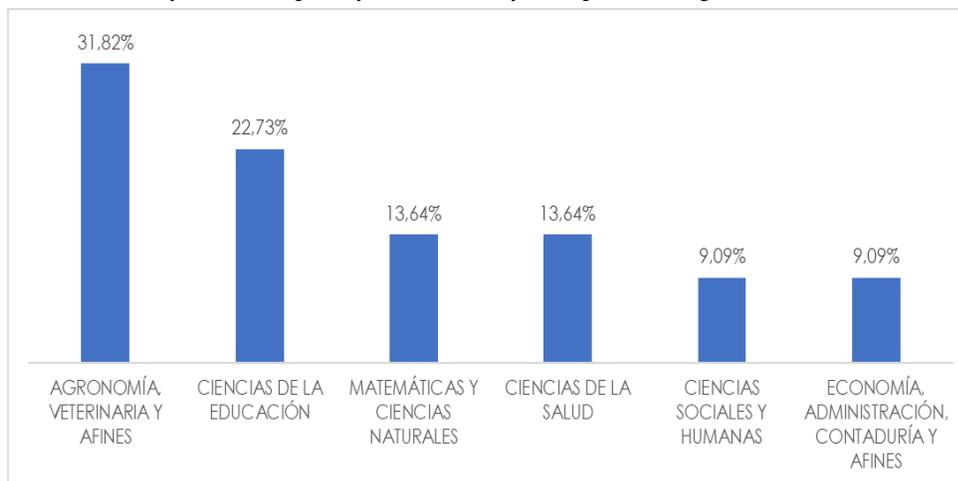
En la etapa de diagnóstico del presente estudio se logró determinar que la vocación económica de la provincia es, en un 27% de dedicación a las actividades de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, nuevamente mostrando su vocación agropecuaria como se ha visto en apartados anteriores, en el sector de industria manufacturera solo cuenta con un 2% aproximadamente, el otro sector que tiene gran participación dentro de la provincia es el sector de actividades de servicios sociales y personales con un 25%, ahora en este apartado el sector gubernamental de acuerdo a los instrumentos aplicados determina que la vocación económica de la provincia es en un 82% enfocada a la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, seguida de prestación de servicios de comercio con un 9,09%, turismo con un 4,55% y finalmente industrias manufactureras con un 4,55%.

Como se puede evidenciar hay una gran relación entre lo que el sector productivo y el sector gubernamental consideran es la vocación económica de la provincia. Para estos dos sectores y en coherencia con el diagnóstico la vocación económica de la provincia se enfoca en actividades del sector agropecuario seguido de la prestación de servicios y comercio, sin embargo, para los colegios y los estudiantes el futuro de los jóvenes se encuentra en áreas como la economía, administración, contaduría y afines y en áreas de la ingeniería, incluso para los estudiantes el área de la salud les resulta aún más atractivo. Lo anterior denota una desconexión entre los sectores productivo y gubernamental frente al futuro que los colegios y jóvenes proyectan para sus vidas.

### 8.6.4.2. Campos de formación pertinentes para el desarrollo de la región

En cuanto a los campos de formación pertinentes para el desarrollo de la provincia, el sector gubernamental presentó los siguientes resultados.

Gráfica 275 Campos de formación identificados por el sector gubernamental



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

El gráfico anterior permite evidenciar que para el sector gubernamental la vocación económica de la provincia es muy importante y se debe fortalecer por medio de la oferta de programas académicos enfocados en áreas como la agronomía, veterinaria y afines con un 31,82%, ciencias de la educación con un 22,73%, matemáticas y ciencias de la salud con un 13,64% cada una, finalmente las áreas que se identificaron fueron las de ciencias sociales y economía, administración y contaduría con 9,09% cada una.

De acuerdo con lo anterior podemos evidenciar una brecha importante frente al diagnóstico de la provincia con respecto al área de la economía, administración, contaduría y afines ya que esta área es determinante para el desarrollo de esta como también pudo evidenciarse en los intereses de los colegios.

### 8.6.4.3. Necesidades de capacitación y formación que requiere la región

Frente a las necesidades de capacitación y formación identificadas por el sector gubernamental se encuentra que el 36,36% considera importante capacitar a los jóvenes en agricultura, turismo, avícolas y formación de microempresas, la industria y el comercio. El 31,82% considera pertinente la formación en educación superior y el emprendimiento y el 13,7% considera importante capacitar y formar en áreas como las tecnologías y la innovación y el 9,09% en áreas de la sostenibilidad ambiental y la conservación. Como se puede ver este sector ve claramente el futuro de la provincia en áreas muy relacionadas a la vocación económica de la provincia.

De acuerdo a la pregunta de si disponen los municipios de la provincia de planes o programas para favorecer el acceso de los jóvenes a la educación superior se encontró que el sector gubernamental considera en un 59,09% que sí se disponen de estos mecanismos sin embargo en cuanto a que tan aprovechados se encuentran estas estrategias se encontró que solo 23% son aprovechadas totalmente, el 15% que no son aprovechadas y el 61,54% que estos planes y estrategias son aprovechados pero de manera parcial.

## Carreras que tienen identificadas los estudiantes vs. campos de formación pertinentes para el desarrollo de la región según el sector gubernamental

Tabla 50 Los estudiantes de los grados 10° y 11° de la provincia de Sumapaz tienen identificadas las siguientes carreras para su futuro

ÁREAS DE CONOCIMIENTO	Carreras demandadas por los estudiantes	Profesiones demandadas por el sector gubernamental
No sabe	23,65 %	0,00 %
Ciencias de la Salud	18,92 %	13,64 %
Bellas Artes	17,57 %	0 %
Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Afines	16,22 %	0,00 %
Ciencias Sociales y Humanas	16,22 %	9,09 %
Agronomía, Veterinaria y Afines	2,70 %	31,82 %
Economía, Administración, Contaduría y Afines	2,70 %	9,09 %
Matemáticas y Ciencias Naturales	1,35 %	13,64 %
Ciencias de la Educación	0,68 %	22,73 %

Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

Del mismo modo se muestran las profesiones demandadas por el sector gubernamental que consideran necesarias para el desarrollo de la provincia. De acuerdo a lo anterior podemos ver una relativa cercanía entre los intereses de los estudiantes y el sector gubernamental frente a los programas de las ciencias de la salud en donde se tienen el 18,92% y el 13,64% respectivamente, para las demás áreas se presentan diferencias muy significativas, el área con mayor brecha es la de ingeniería, arquitectura,

urbanismo y afines en donde los estudiantes la prefieren con un 16,22% mientras que el sector gubernamental no la identifica como un área que fortalezca el desarrollo de la región.

Con respecto al sector gubernamental encontramos que logran identificar en un 31,82% programas en el campo de la agronomía, veterinaria y afines en correspondencia con la vocación de la provincia, mientras que los estudiantes solo la identifican en un 2,70%.

### 8.7. Descripción convergente de las expectativas e intereses de formación

A continuación, se presenta el análisis gráfico del grado de acuerdo frente a las necesidades formativas percibidas por los diferentes actores convocados al presente estudio en la provincia de Sumapaz. La figura 55 muestra este grado de acuerdo para cada una de las áreas de formación, con base en la proporción en que cada uno de los actores manifiesta la importancia percibida del área.

Ilustración 56 Representación gráfica del acuerdo convergente entre actores consultados, sobre las necesidades formativas de la provincia de Sumapaz.



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

Como se ve en la ilustración y tal como ha ocurrido con las demás provincias, el interés convergente es bajo para todas las áreas; sin embargo, al igual que ocurre con la provincia de Sabana Centro, se observa un interés convergente mayor para los campos de Ingenierías, arquitectura, urbanismo y afines, y Ciencias sociales y humanas. Nuevamente, el actor Gobierno no percibe relevancia para el campo de ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines mientras que, el actor empresa no percibe pertinencia para las áreas de ciencias sociales y humanas. Así como ocurre en Sabana Centro, estas dos áreas de interés coinciden con las dos primeras áreas de graduados en la provincia.

Para los colegios y los estudiantes las áreas que se consideran necesarias para la provincia y se deberían ofertar son las de ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, seguido de ciencias de la salud, matemáticas y ciencias afines, y en un menor grado el área de la economía, administración, contaduría y afines. Para el sector gobierno las áreas que se consideran más necesarias para la provincia son las de agronomía, veterinaria y afines, ciencias de la educación y ciencias sociales y humanas. Para el sector empresarial las áreas que se consideran más necesarias son las de economía, administración, contaduría y afines, Ingenierías, arquitectura, urbanismo y afines y en menor grado el área de las bellas artes.

## 8.8. Identificación de la pertinencia global de programas de formación

La siguiente gráfica muestra el índice de pertinencia global para 16 programas reportados. Estos programas fueron seleccionados sobre 38 reportados, ya que los demás únicamente contaban con el factor de demanda.

Gráfica 276 Índice de pertinencia global por programa en la provincia de Sumapaz



Fuente: elaboración propia, bases descriptivos general y provincias (2023).

Tal como se muestra en la gráfica, los programas de mayor pertinencia global para la provincia de Sumapaz serían ingeniería agronómica, administración de empresas y gastronomía, junto con ingeniería de sistemas. Nuevamente la única coincidencia directa entre las carreras de mayor pertinencia con respecto a las carreras demandadas ocurre en el caso de ingeniería de sistemas. Mientras tanto, los programas de ingeniería agronómica y administración de empresas, ni siquiera aparecen en los intereses de los estudiantes, reafirmando la desconexión entre actores, identificada en el acuerdo convergente sobre la pertinencia de los programas.



**UDEC**  
UNIVERSIDAD DE  
CUNDINAMARCA



Generación S21  
por la **Accreditación**  
UCundinamarca



## **CONCLUSIONES GENERALES DEL ESTUDIO**

El presente estudio de factibilidad de acuerdo con el análisis del contexto, de pertinencia y a los resultados obtenidos en la aplicación de instrumentos a los diferentes sectores de cada una de las provincias, permite general las siguientes conclusiones.

1. El estudio permitió evidenciar el estado de las provincias, su vocación económica, sus intereses y proyecciones en niveles como el económico, el social y especialmente en la educación tanto media como superior. Adicionalmente permitió conocer los intereses de los estudiantes, de los colegios, del sector gubernamental y del empresarial sobre todo teniendo en cuenta el impacto que ocasionó la pandemia generada por el virus del COVID-19.
2. Se logró evidenciar que existen brechas importantes frente al acceso de los estudiantes de la educación media a la educación superior en donde la tasa de tránsito inmediato no supera el 50% al igual que las cifras de inscritos, matriculados y admitidos, las cuales también muestran una brecha del 50% e incluso superiores de acuerdo con las áreas del conocimiento. Lo anterior se debe a la gran demanda de estudios en educación superior y a la poca oferta que se evidencia en cada una de las provincias objeto del presente estudio.
3. La vocación económica de las provincias debería tener un mayor impacto en la demanda de los estudiantes de educación media y en la oferta de las Instituciones de Educación Superior que hacen presencia en estos territorios, esto en concordancia con las necesidades de formación que identifican los colegios, el sector gubernamental y los empresarios.
4. Los estudiantes de las provincias objeto del presente estudio presentan un mayor interés en estudios de educación superior encaminados al área de la Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, mientras que el sector gubernamental considera de mayor importancia para el departamento las áreas enfocadas a la agronomía, veterinaria y afines, y al área de las ciencias sociales y humanas, esto en concordancia con el sector de la agricultura, la ganadería, la caza, la silvicultura y la pesca que son predominantes en las provincias del departamento.
5. Las áreas consideradas por el sector empresarial como necesarias para el desarrollo de las provincias objeto del presente estudio y que se deberían ofertar en las instituciones Educativas de Educación Superior son las de Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines, y la de economía, administración, contaduría y afines, lo anterior en concordancia con los sectores de comercio, reparación, restaurantes y hoteles, y con el de actividades de servicios sociales y personales que se constituyen como el segundo y tercer sector que predomina en estas provincias.
6. Es evidente en cada una de las provincias objeto del presente estudio y en especial en los colegios en donde se aplicaron los instrumentos, una falta de acompañamiento a los estudiantes frente a la vocación académica, lo anterior teniendo en cuenta que el 75% de los estudiantes afirma no haber recibido este tipo de acompañamiento y el 25,5% asegura no saber o no tener claro en qué área realizar sus estudios de educación superior.

# Referencias

- Arias Ortiz, E., Cruz-Aguayo, Y. y Prada, M. (2021). *El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe: ¿cuáles son las tendencias en educación postsecundaria?* Banco Interamericano de Desarrollo.
- Banco Mundial [The World Bank] / International Bank for Reconstruction and Development. (2018). *World Development Report: Learning to Realize Education's Promise*. World Bank Group.
- Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (2022). *Índice de Ciudades Modernas 2021*. DNP.
- Fundación del Alto Magdalena. (2021). *Informe de gestión anual 2020*. Fundación del Alto Magdalena.
- Gobernación de Cundinamarca. (2015). *Estadísticas Básicas Provincia de Sabana Occidente Secretaría de Planeación de Cundinamarca Oficina de Sistemas de Información Análisis y Estadísticas*. Gobernación de Cundinamarca. <https://www.cundinamarca.gov.co/wcm/connect/ad70a987-a7fb-478e-800f-afcb86c673a9/Sabana+occidente.pdf?MOD=AJPERES&CVID=I4W0-S->
- Gobernación de Cundinamarca / Universidad del Rosario - Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas [CEPEC]. (2018). *Índice de Competitividad de las Provincias de Cundinamarca. ICPC - 2018*. Gobernación de Cundinamarca / Universidad del Rosario. [http://cundinet.cundinamarca.gov.co/portal/competitividad/observatorio/Publicaciones/ICPC\\_2018.pdf](http://cundinet.cundinamarca.gov.co/portal/competitividad/observatorio/Publicaciones/ICPC_2018.pdf)
- Gobernación de Cundinamarca. (2020). *Plan Departamental de Extensión Agropecuaria 2020*. Gobernación de Cundinamarca.
- Gutiérrez Bermúdez, L. (2013). *Cundinamarca, corazón de Colombia*. Villegas Editores.
- Muñoz Barrera, A. (2019). Educación para la vida, los valores democráticos, la civilidad y la libertad. *Revista Pensamiento Udecina*, 3(1). 1-10. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/301/3011426009/index.html>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2019). *Agenda 2030, transformando Colombia*. PNUD. <https://www.undp.org/es/latin-america/publications/agenda-2030-transformando-colombia>
- Rodríguez Magda, R. (2004). *Transmodernidad*. Anthropos Editorial.
- Sabana Centro Cómo Vamos [SSCV]. (2022). *Informe de calidad de vida 2021*. SSCV. <https://sabanacentro-comovamos.org/wp-content/uploads/2022/11/InformeCalidaddeVida2021SabanaCentroComoVamos.pdf>
- Santiago, P., Tremblay, K., Basri, E., & Arnal, E. (2008). *Tertiary Education for the Knowledge Society. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos-OCDE* [Organisation for Economic Co-operation and Development-OECD].
- Secretaría de Competitividad y Desarrollo Económico [Seccompetitividad] de la Gobernación de Cundinamarca - Centro de Investigaciones para el Desarrollo [CID] de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia. (2019). *Diagnóstico de la competitividad En el departamento de Cundinamarca y sus provincias: aspectos institucionales, factoriales y sectoriales*. Universidad Nacional de Colombia. <https://www.cundinamarca.gov.co/wcm/connect/41590881-a049-44ec-b7b7-aa8a649a62d7/INFORME+DE+DIAGNOSTICO+FINAL+2019.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nPtIIr>
- Unidad de Inteligencia de The Economist [EIU]. (2022). *Índice de Democracia*. EIU.
- Páginas web
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 - Colombia*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivienda-2018>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2021). *Conteo de Unidades Económicas 2021*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-interno/censo-economico-de-colombia/conteo-de-unidades-economicas-2021#:~:text=Los%20sectores%20econ%C3%B3micos%20son%20cinco,actividad%20econ%C3%B3mica%20y%20puestos%20m%C3%B3viles>
- Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (2022, mayo 4). *29 departamentos mejoraron su desempeño en el Índice de Ciudades Modernas: DNP*. Noticias. [https://www.dnp.gov.co/Prensa\\_/Noticias/Paginas/29-departamentos-mejoraron-su-desempeno-en-el-indice-de-ciudades-modernas-dnp.aspx#:~:text=La%20primera%20por%20cuenta%20del,a%20personas%20lesiones%20y%20homicidios](https://www.dnp.gov.co/Prensa_/Noticias/Paginas/29-departamentos-mejoraron-su-desempeno-en-el-indice-de-ciudades-modernas-dnp.aspx#:~:text=La%20primera%20por%20cuenta%20del,a%20personas%20lesiones%20y%20homicidios)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2022). *Ficha metodológica valor agregado por municipios - Base 2015*. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/pib/DSO-VAM-FME-001-V1.pdf>

Gobernador de Cundinamarca llegó a la provincia de Ubaté con la 'Ruta del progreso'. (Febrero 8, 2022). <https://lavilla.com.co/2020/02/08/gobernador-cundinamarca-llego-a-la-provincia-de-ubate-con-la-ruta-del-progreso/>

Instituto Colombiano Agropecuario [ICA]. (2014, noviembre 27). *El ICA con los maestros de la papa, orgullo de nuestro país*. Noticias. [https://www.ica.gov.co/noticias/agricola/2013-\(1\)/el-ica-con-los-maestros-de-la-papa-orgullo-de-nue#:~:text=Actualmente%2C%20el%20cultivo%20de%20la,del%2085%25%20de%20la%20producci%C3%B3n](https://www.ica.gov.co/noticias/agricola/2013-(1)/el-ica-con-los-maestros-de-la-papa-orgullo-de-nue#:~:text=Actualmente%2C%20el%20cultivo%20de%20la,del%2085%25%20de%20la%20producci%C3%B3n)

Infraestructura de Datos Espaciales Regional [IDER]. (2017). *IDER Infraestructura de Datos Espaciales Regional*. <https://ider.cundinamarca.gov.co/>

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [ICFES]. (2023). *Examen Saber 11º*. <https://www.icfes.gov.co/acerca-del-examen-saber-11%C2%B0>

Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2021). *Observatorio Laboral para la Educación [OLE]*. <https://ole.mineducacion.gov.co/portal/>

Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2023). *Directorio Educativo*. <https://sineb.mineducacion.gov.co/bcol/app>

Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2023). *Sistema de Información Nacional de Educación Básica y Media [SINEB]*. <https://sineb.mineducacion.gov.co/bcol/app>

Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2023). *Sistema Nacional de Información de la Educación Superior [SNIES]*. <https://snies.mineducacion.gov.co/portal/ESTADISTICAS/Bases-consolidadas/>

Sabana Centro Cómo Vamos [SSCV]. (2022). *Municipios*. <https://sabanacentrocomovamos.org/municipios/#:~:text=Sabana%20Centro%20es%20una%20de,Zipacquir%C3%A1%2C%20Cogua%20y%20Nemoc%C3%B3n>

#### Planes de Desarrollo

Acuerdo Municipal N.o 01 de 2020 por el cual se adopta el Plan de Desarrollo del Municipio de Jerusalén Cundinamarca para el periodo 2020-2023 "Jerusalén Somos Todos". (2020, 2 de junio). Concejo Municipal de Jerusalén.

Acuerdo Municipal N.o 05 de 2020 por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo del municipio de Tocaima Cundinamarca para el periodo 2020-2023 "Futuro En Marcha". (2020, 14 de julio). Concejo Municipal de Tocaima.

Acuerdo Municipal N.o 002 de 2020 por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Territorial del Municipio de Tibacuy Cundinamarca "Más Desarrollo y Equidad para Tibacuy". (2020, 2 de junio). Concejo Municipal de Tibacuy.

Acuerdo Municipal N.o 007 de 2020 por el cual se adopta el Plan Participativo de Desarrollo Municipal "Gestores de Nuestro Propio Cambio" para el periodo constitucional 2020-2023. (2020, 29 de mayo). Concejo Municipal de Granada.

Acuerdo N.o 001 de 2020 por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo Municipal "Sutatausa, cambiamos para avanzar" 2021-2023. (2021, 25 de enero). Concejo Municipal de Sutatausa.

Acuerdo N.o 003 de 2020 "por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Municipal de Girardot 2020-2023 "Girardot es de todos" Visión 2040. (2020, 2 de agosto). Concejo Municipal de Girardot.

Acuerdo N.o 003 de 2020 por medio del cual se adopta e implementa el Plan de Desarrollo Municipal "Guataquí, territorio de oportunidades" 2020-2023. (2020, 8 de junio). Concejo Municipal de Guataquí.

Acuerdo N.o 003 de 2020 por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo "Zipacón, Gente de Corazón 2020-2024". (2020, 30 de mayo). Concejo Municipal de Zipacón.

Acuerdo N.o 004 de 2020 "por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Tocancipá, trabajamos por ti 2020-2023". (2020, 3 de junio). Concejo Municipal de Tocancipá.

Acuerdo N.o 005 de 2020 "por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo del municipio de Madrid, 2020-2024, Madrid crece contigo". (2020, abril). Concejo Municipal de Madrid.

Acuerdo N.o 005 de 2020 "por el cual se adopta el Plan de Desarrollo del Municipio de Nariño Cundinamarca para el periodo 2020-2023 bajo el lema "Juntos Construyendo un Mejor Nariño". (2020, 30 de mayo). Concejo Municipal de Nariño.

Acuerdo N.o 005 de 2020 por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo del municipio de Pandi Cundinamarca 2020-2024 "Unidos por Pandi, unidos por el progreso". (2020, 18 de junio). Concejo Municipal de Pandi.

Acuerdo N.o 005 de 2020 por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo del municipio de Tabio, 2020-2024, "¡Tabio, Podemos Hacerlo Mejor!". (2020, 30 de mayo). Concejo Municipal de Tabio.

Acuerdo N.o 005 de 2020 por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo municipal de Gachancipá, Cundinamarca, 2020-2023, "Por una Gachancipá educada, segura y sostenible". (2020, 30 de mayo). Concejo Municipal de Gachancipá.

Acuerdo N.o 005 de 2020 por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo municipal 2020-2023 "Tenjo es de Todos". (2020, 1 de junio). Concejo Municipal de Tenjo.

Acuerdo N.o 005 de 2020 Plan de Desarrollo Territorial "De la Mano por Nemocón 2020-2023". (2021, 31 de mayo). Concejo Municipal de Nemocón.

Acuerdo N.o 005 de 2020 Plan de Desarrollo "Trabajemos Por Nuestro Cucunubá". (2020, 4 de junio). Concejo Municipal de Cucunubá.

Acuerdo N.o 006 de 2020 "por el cual se adopta el Plan de Desarrollo del municipio de Facatativá, Cundinamarca para el periodo 2020-2024 "Facatativá Correcta, Un Propósito Común". (2020, 12 de septiembre). Concejo Municipal de Facatativá.

Acuerdo N.o 006 de 2020 "por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo del municipio de Silvania para el periodo 2020-2023 "Todos construimos el cambio". (2020, 15 de julio). Concejo Municipal de Silvania.

Acuerdo N.o 006 de 2020 "por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo municipal "Funza Ciudad Líder 2020-2023". (2020, 29 de mayo). Concejo Municipal de Funza.

Acuerdo N.o 006 de 2020 "por el cual se adopta el Plan de Desarrollo para el municipio de Ricaurte Cundinamarca 2020-2023 "Ricaurte con equidad, seguridad y compromiso social". (2020, 11 de junio). Concejo Municipal de Ricaurte.

Acuerdo N.o 007 de 2020 por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Municipal "Todos comprometidos con San Bernardo" 2020-2024. (2020, 27 de junio). Concejo Municipal de San Bernardo.

Acuerdo N.o 007 de 2020 por el cual se adopta el Plan de Desarrollo para el municipio de Nilo Cundinamarca vigencia 2020-2023 "Avancemos juntos por Nilo". (2020, 11 de junio). Concejo Municipal de Nilo.

Acuerdo N.o 009 de 2020 por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Municipal "Sopó, es Nuestro Tiempo 2020-2023". (2020, 3 de junio). Concejo Municipal de Sopó.

Acuerdo N.o 01 de 2020 por el cual se adopta el Plan de Desarrollo del municipio de Lenguazaque Cundinamarca para el periodo 2020-2023 "Construyendo Bienestar Lenguazaque 2020-2023". (2020, 31 de mayo). Concejo Municipal de Lenguazaque.

Acuerdo N.o 02 de 2020 por el cual se adopta el Plan de Desarrollo 2020-2023 "Carmen de Carupa, gobierno de resultados". (2020, 30 de mayo). Concejo Municipal de Carmen de Carupa.

Acuerdo N.o 02 de 2020 por el cual se adopta el Plan de Desarrollo para el municipio de Venecia Cundinamarca durante el periodo 2020-2023 denominado "Compromiso y firmeza por Venecia". (2020, 30 de mayo). Concejo Municipal de Venecia.

Acuerdo N.o 03 de 2020 por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Municipal de 2020-2023 "Subachoque, por el camino correcto". (2020, 1 de junio). Concejo Municipal de Subachoque.

Acuerdo N.o 03 de 2020 "por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo del municipio de El Rosal 2020-2023" El Rosal Para Vivir Mejor. (2020, 30 de mayo). Concejo Municipal El Rosal.

Acuerdo N.o 03 de 2020 por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 "Trayectoria Social: Garantía de Buen Gobierno". (2020, 31 de mayo). Concejo Municipal de Fúquene.

Acuerdo N.o 03 de 2020 por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Municipal de Cajicá Cundinamarca 2020-2023 "Cajicá Tejiendo Futuro Unidos Con Toda Seguridad". (2020, 28 de mayo). Concejo Municipal de Cajicá.

Acuerdo N.o 04 de 2020 por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Territorial del municipio de Pasca Cundinamarca "Un Cambio con Sentido Social 2020-2023". (2020, 5 de junio). Concejo Municipal Pasca.

Acuerdo N.o 05 de 2020 por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Municipal de la Villa de San Diego de Ubaté 2020-2023 "Una Nueva Ubaté". (2020, 8 de junio). Concejo Municipal de Ubaté.

Acuerdo N.o 05 de 2020 por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Municipal "Susa, Empoderado, Social, Productivo y Sostenible" 2020-2023. (2020, 17 de junio). Concejo Municipal de Susa.

Acuerdo N.o 05 de 2020 "por el cual se adopta el Plan de Desarrollo "Zipaquirá, Ciudad de los Servicios y las Oportunidades 2020-2024". (2020, 8 de junio). Concejo Municipal de Zipaquirá.

Acuerdo N.o 06 de 2020 por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 "Gachetá Social - Emprendedora - Incluyente". (2020, 17 de junio). Concejo Municipal de Gachetá.

Acuerdo N.º 07 de 2020 por el cual se adopta el Plan de Desarrollo del municipio de Simijaca Cundinamarca para el periodo 2020-2023 "Simijaca nos une". (2020, 30 de abril). Concejo Municipal de Simijaca.

Acuerdo N.º 07 de 2020 por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Municipal "Por amor a Cota, sí podemos 2020-2023". (2020, 30 de mayo). Concejo Municipal de Cota.

Acuerdo N.º 08 de 2020 por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo para el municipio de Arbeláez Cundinamarca 2020-2023 "Arbeláez Somos Todos". (2020, 5 de junio). Concejo Municipal de Arbeláez.

Acuerdo N.º 011 de 2020 por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Municipal "En Bojacá seguimos creyendo 2020-2023". (2020, 11 de julio). Concejo Municipal de Bojacá.

Acuerdo N.º 012 de 2020 por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Social, Económico, Ambiental, de Infraestructura e Institucional para el municipio de Tausa - Cundinamarca 2020-2023 "Tausa Renovada, Incluyente y Progresista". (2020, 31 de mayo). Concejo Municipal de Tausa.

Acuerdo N.º 100-02.01 de 2020 "por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo del municipio de Fusagasugá 2020-2024 "Con la Fuerza de la Gente". (2020, 17 de junio). Concejo Municipal de Fusagasugá.

Acuerdo N.º 168 de 2020 "por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo Municipal: Chía Educada, Cultural y Segura para la vigencia 2020-2023". (2020, 1 de julio). Concejo Municipal de Chía.

Acuerdo N.º 3 de 2020 por el cual se adopta el Plan de Desarrollo de Mosquera Cundinamarca, "Juntos hacia el futuro 2020-2023". (2020, 4 de junio). Concejo Municipal de Mosquera.

Decreto N.º 047 de 2020 por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo Económico, Ambiental y de Fortalecimiento Institucional para el periodo 2020-2024 "Agua de Dios, territorio para grandes cosas". (2020, 18 de junio). Concejo Municipal de Agua de Dios.

Decreto N.º 060 de 2020 por el cual se adopta el Plan de Desarrollo "Cogua en buenas manos" para el periodo de gobierno 2020-2023 del municipio de Cogua. (2020, 8 de junio). Concejo Municipal de Cogua.

Proyecto de Acuerdo "Plan Decenal de Desarrollo Educativo Municipal de Girardot 2015-2025" "Girardot: Educadora, Cultural e Innovadora". (2015, 21 de julio). Secretaría de Educación Municipal Alcaldía de Girardot.

Proyecto de Acuerdo por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Municipal Cabrera 2020-2023 "Bienestar y Progreso para Cabrera Z.R.C." (2020, mayo). Concejo Municipal de Cabrera.

Ordenanza N.º 11 de 2020 por la cual se adopta el Plan Departamental de Desarrollo 2020-2024 "Cundinamarca, ¡Región que progresa!". (2020, 3 de junio). Asamblea Departamental de Cundinamarca.

Ley 2294 de 2023 por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia, Potencia Mundial de la Vida". (2023, 19 de mayo). Presidencia de la República de Colombia.

Gobernación de Cundinamarca. (2020). Anexo 1 Diagnóstico por provincias del Plan Departamental de Desarrollo 2020-2024 "Cundinamarca, ¡Región que progresa!". Gobernación de Cundinamarca.

#### Universidad de Cundinamarca

Acuerdo 008 de 2012. (2012, 9 de marzo). Consejo Superior de la Universidad de Cundinamarca.

Acuerdo 007 de 2015. (2015, 9 de julio). Consejo Superior de la Universidad de Cundinamarca.

Universidad de Cundinamarca. (2016). Plan Estratégico 2016 - 2026. Universidad de Cundinamarca.

Universidad de Cundinamarca. (2022). Informe de resultados de la medición de valor agregado 2021. UdeC. Universidad de Cundinamarca.

Universidad de Cundinamarca. (2023). Cobertura Departamental [Mapa]. Universidad de Cundinamarca. <https://www.ucundinamarca.edu.co/index.php/universidad/cobertura-departamental>

Universidad de Cundinamarca. (2023). Estructura Orgánica Funcional y Directivos [Diagrama]. Universidad de Cundinamarca. <https://www.ucundinamarca.edu.co/index.php/universidad/estructura-organica-funcional>

Universidad de Cundinamarca. (2023). Modelo Educativo Digital Transmoderno (Medit) [Diagrama]. Universidad de Cundinamarca. <https://www.ucundinamarca.edu.co/index.php/modelo-educativo-digital-transmoderno>



