



Con Dignidad,
¡CUMPLIMOS! 



Comunidades
académicas
que transforman
territorios
Fase 2





ÁREA INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

Ingeniería, Industria y Construcción agrupa programas académicos orientados a la aplicación de las ciencias físicas, químicas, matemáticas y tecnológicas para la invención, diseño, construcción y gestión de sistemas de producción, servicios, infraestructura y procesos industriales.

Arquitectura y afines.

Ingeniería Administrativa y afines.

Ingeniería Agrícola, Forestal y afines.

Ingeniería Agroindustrial, Alimentos y afines.

Ingeniería Agronómica, Pecuaria y afines.

Ingeniería Ambiental, Sanitaria y afines.

Ingeniería Biomédica y afines.

Ingeniería Civil y afines.

Ingeniería de Minas, Metalurgia y afines.

Ingeniería de Sistemas, Telemática y afines.

Ingeniería Eléctrica y afines.

Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y afines.

Ingeniería Industrial y afines.

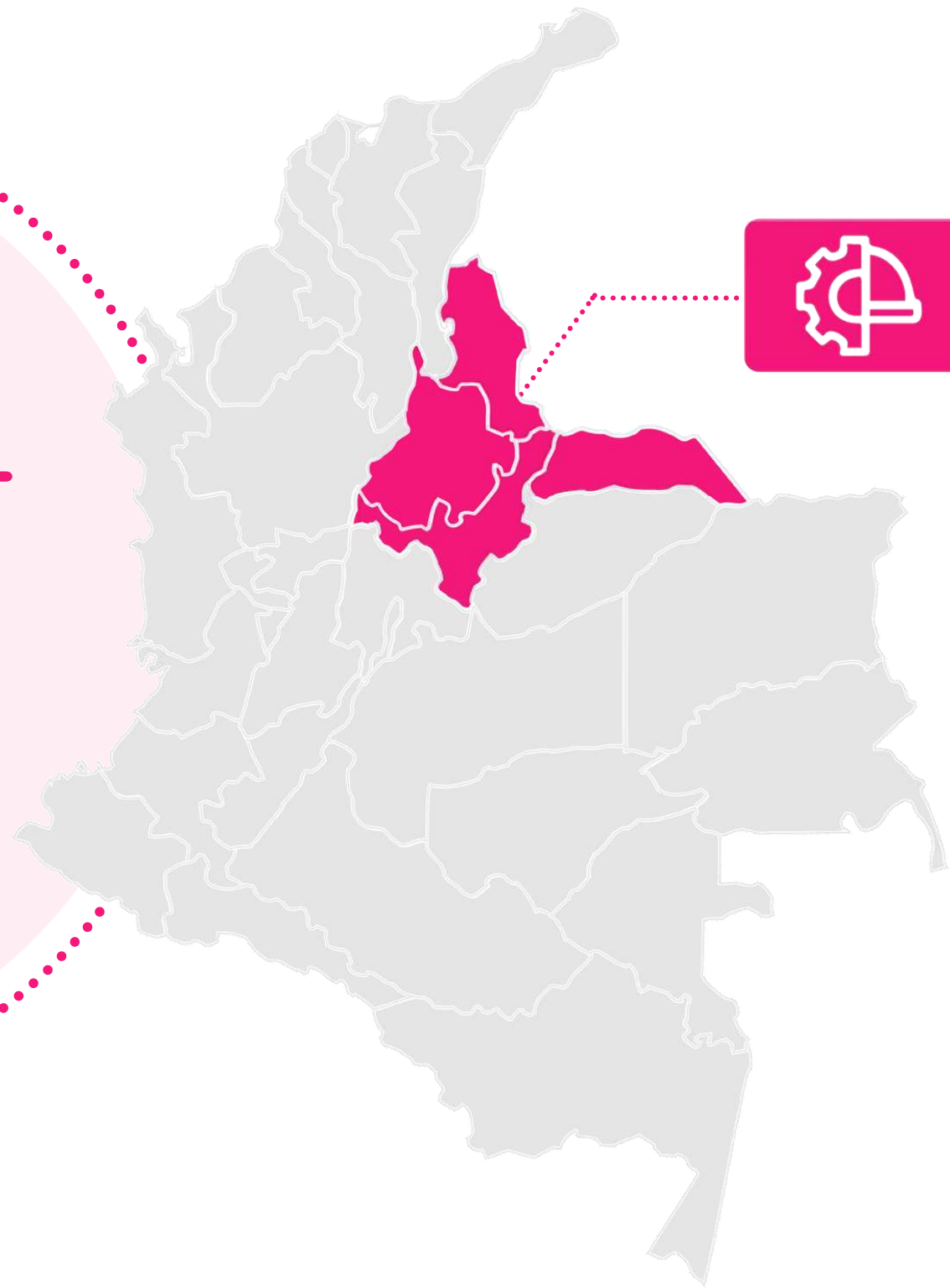
Ingeniería Mecánica y afines.

Ingeniería Química y afines.

Otras Ingenierías

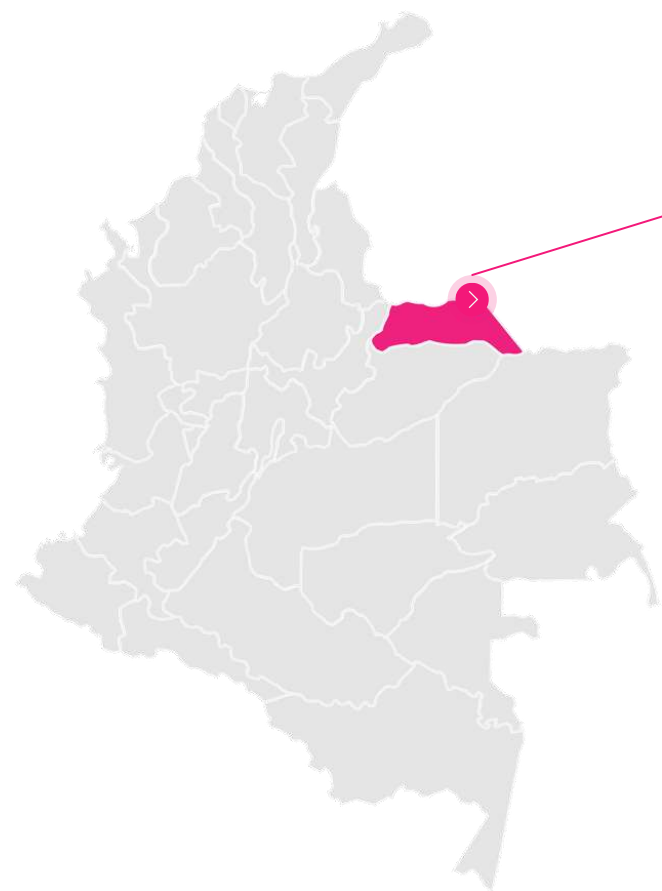
▶ **REGIÓN 4** —

- ▶ Arauca
- ▶ Boyacá
- ▶ Norte de Santander
- ▶ Santander



▶ ARAUCA

Capital Arauca



Población 2025 (habitantes)
320.723

Extensión
23.818 km²
7 municipios

Posición IDC 2025
26

PIB departamental 2023 (miles de millones COP, provisional)
8.743

Tasa de Desempleo 2024 (la segunda más alta del país)
24,9%

Datos del Índice Departamental de Competitividad 2025

Vocaciones productivas

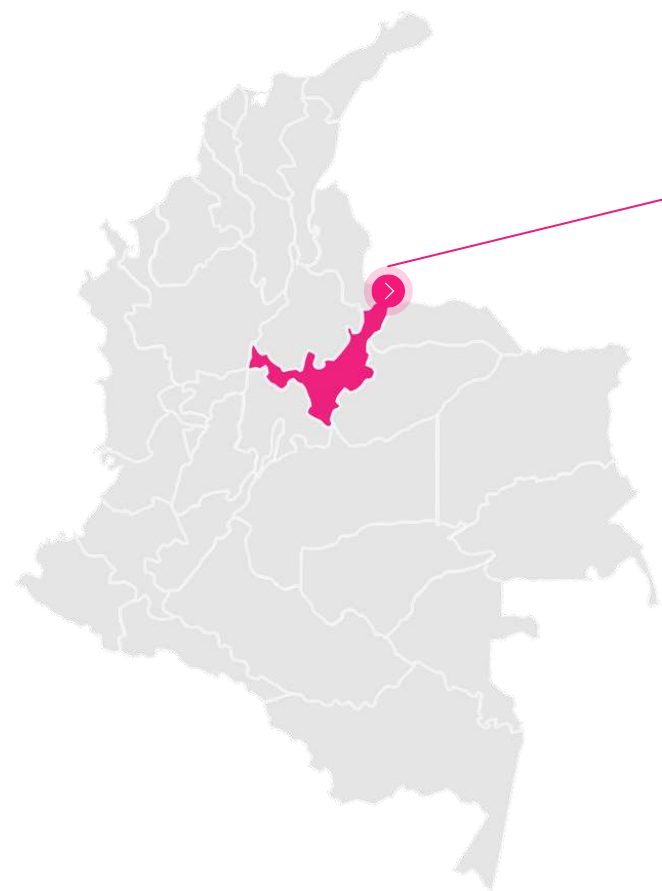


Diversidad étnica

- Comunidades indígenas: U'wa, Sikuani, Makaguán, Betoy e Hitnü o Jitnü, Ingas y Kichwa.
- Comunidades afrocolombianas: negra, mulata o afrodescendiente, raizales y palenqueros.
- Pueblo Rom o gitano.

▶ BOYACÁ

Capital Tunja



Población 2025 (habitantes)
1.324.122

Extensión
23.189 km²
123 municipios

Posición IDC 2025
10

PIB departamental 2023 (miles de millones COP, provisional)
42.277

Tasa de Desempleo 2024
8,7%

Datos del Índice Departamental de Competitividad 2025

Vocaciones productivas

▶ Campo y agro:

CULTIVO	Área Sembrada (ha)	Área Cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t)	Participación (%)
Total	155.171	142.703	2.034.108	14,25	100,0
Papa	50.052	46.671	943.178	20,21	32,3
Caña Panelera	22.733	18.336	174.879	9,54	14,7
Café	11.095	9.761	8.528	0,87	7,1
Maíz	8.420	8.165	11.955	1,46	5,4
Arveja	5.495	5.134	7.380	1,44	3,5
Cacao	5.322	4.619	[Sin título]	0,56	3,4
Cebolla De Bulbo	5.105	4.887	127.270	26,04	3,3
Frijol	4.696	4.809	7.339	1,53	3,0
Plátano	3.687	3.281	20.747	6,32	2,4
Cebolla De Rama	3.522	3.363	133.693	39,75	2,3
Zanahoria	3.288	3.316	77.199	23,28	2,1
Otros Cultivos	31.756	30.360	519.365	17,11	20,5

▶ Turismo (agroturismo)

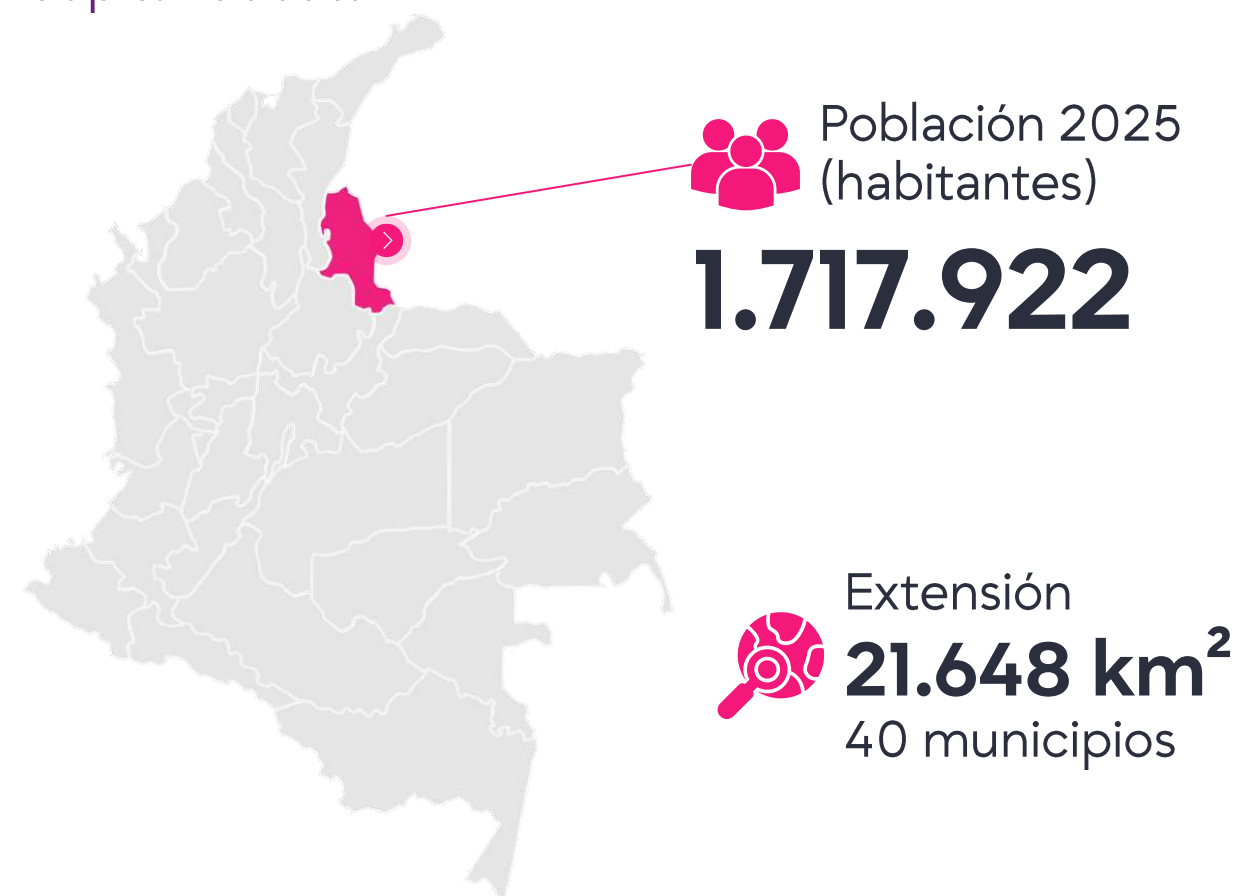
▶ Sector minero - energético

Diversidad étnica

- Comunidades indígenas: U'wa , Emberá Katío y Emberá Chamí.
- Comunidades Negra, Afrocolombiana, Raizal y Palenquera.

▶ NORTE DE SANTANDER

Capital Cúcuta



Posición
IDC 2025
14

PIB departamental 2023 (miles de millones COP, provisional)
25.301

Tasa de Desempleo 2024
12,8%

Datos del Índice Departamental de Competitividad 2025

Vocaciones productivas

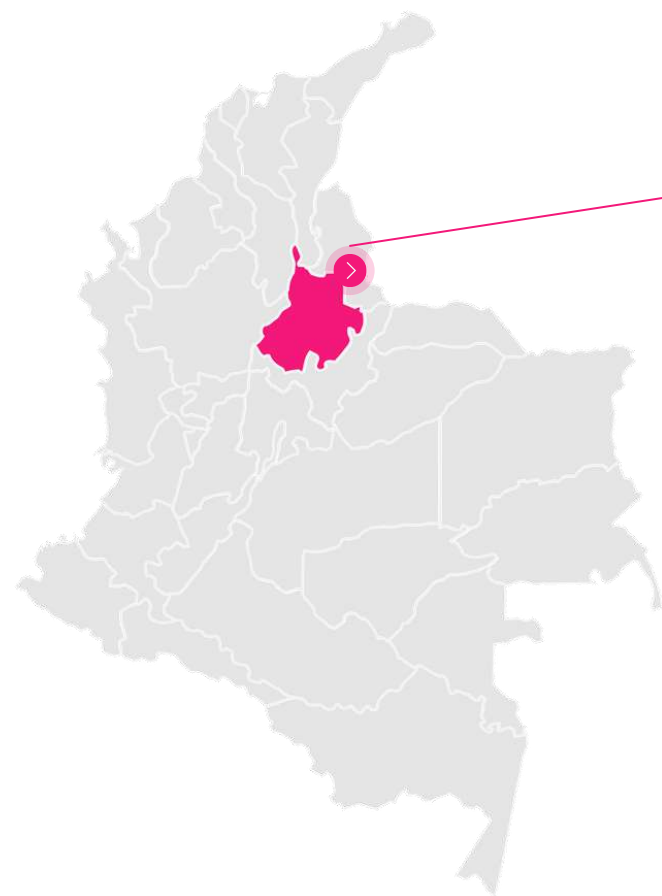
- ▶ Campo y agro
- ▶ Minería
- ▶ Comercio fronterizo

Diversidad étnica

- Comunidades indígenas: Barí, Uwa, Kichwa, Inga, Yukpa y Wayuú
- Comunidades Negra, Afrocolombiana, Raizal y Palenquera.

▶ SANTANDER

Capital Bucaramanga



Población 2025 (habitantes)
2.393.214

Extensión
30.537 km²
86 municipios

Posición IDC 2025
4

PIB departamental 2023 (miles de millones COP, provisional)
101.446

Tasa de Desempleo 2024
11%

Datos del Índice Departamental de Competitividad 2025

Vocaciones productivas

▶ Campo y agro:

Top 10 de los cultivos predominantes

	Área Sembrada (ha)	Área Cosechada (ha)	Producción (Ton)
Palma de aceite	99.724	91.220	341.830
Cacao	57.973	53.950	29.490
Café	53.284	42.684	46.340
Caña panelera	23.387	21.175	208.858
Piña	11.882	10.763	378.174
Plátano	11.695	9.961	87.441
Maíz	10.837	9.582	22.342
Mandarina	8.857	8.409	100.977
Naranja	7.620	7.048	70.221
Yuca	7.005	6.641	95.879

Reúnen alrededor de 150.000 toneladas por año en materia de exportación
46.000 productores
Impacto directo sobre 75 de los 87 municipios del departamento

Colombia es el segundo productor de panela del mundo, después de India y contribuye con cerca del 10% a la producción mundial

El país tiene el mayor consumo per cápita de panela a nivel mundial con cerca de 32 kg/año

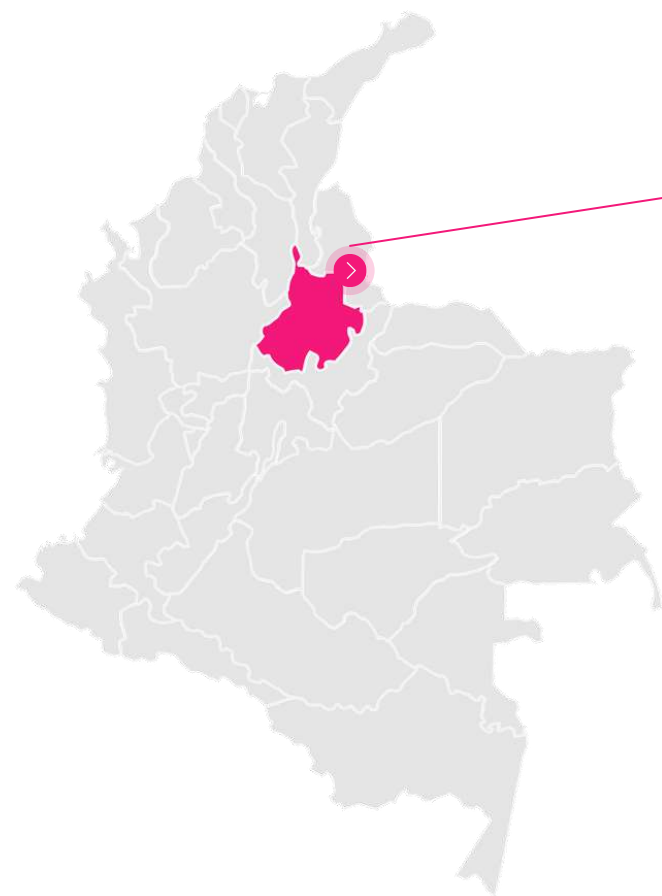
La región cuenta con aproximadamente 39.937 hectáreas sembradas de caña panelera, con un rendimiento de 8,52 toneladas por hectárea

2 Es el segundo productor de mora en el país

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y Sociedad de Agricultores de Colombia

▶ SANTANDER

Capital Bucaramanga



Población 2025 (habitantes)
2.393.214

Extensión
30.537 km²
86 municipios

Posición IDC 2025
4

PIB departamental 2023 (miles de millones COP, provisional)
101.446

Tasa de Desempleo 2024
11%

Datos del Índice Departamental de Competitividad 2025

▶ Campo y agro:

1/32
41.606.17

Ranking de Santander / Total de departamentos con inventario de animales.



	3/29	2/30	12/32	4/32	16/31
Aves	33.260	29.716	50.648	50.888	68.504
Bufalos	11,2%	17,0%	4,0%	7,4%	1,2%
Caprinos					
Equinos					
Ovinos					
Porcinos					

- ▶ Actividad petrolera
- ▶ Industria manufacturera
- ▶ Comercio, junto con transporte, alojamiento y servicios de comida.

Diversidad étnica

- Comunidades indígenas: Cabildos U'wa, Embera Chamí, comunidades Guane, Yukpa y Emberá (en menor cantidad).
- Comunidades Negra, Afrocolombiana, Raizal y Palenquera.

Hechos Territoriales

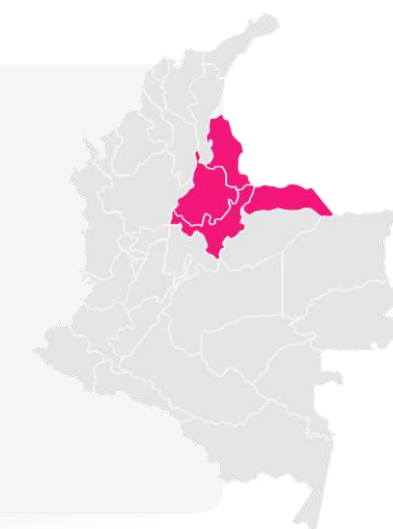
Área de conocimiento



Ingeniería, Industria
y Construcción

Región 4:

Arauca, Boyacá, Norte de
Santander y Santander



PROCESO DE ANÁLISIS TERRITORIAL

01 Revisión de **agendas gubernamentales**

- 1. Planes de desarrollo departamental
- 2. Plan Nacional de desarrollo

02 Revisión de **otras agendas**

- 1. Sociales
- 2. IES
- 3. Gremios
- 4. Asociaciones profesionales

12 PROPUESTAS EN TERRITORIO

Convergencia y divergencia entre agendas

4 hechos territoriales



HECHO TERRITORIAL 01



Brechas en **infraestructura** territorial, conectividad y habitabilidad

- ⊕ Brechas en conectividad e integración de la infraestructura de transporte intermodal.
- ⊕ Déficits en infraestructura social, institucional, productiva y de gestión del riesgo.
- ⊕ Déficits en habitabilidad con enfoque diferencial y reparación territorial.

Datos clave

Arauca: puesto 21 Infraestructura Vial y puesto 20 en Conectividad a nivel nacional (IDC 2025).

Norte de Santander: en vías de primer orden pavimentadas, 36,28 % está en buen estado, 28,09 % en regular y 35,63 % en mal estado.

Santander: red vial total de 23.086 km; en la red terciaria, apenas 0,2 % está pavimentada y 98,82 % está en tierra.

Boyacá: Departamento con mayor extensión vial del país en diferentes estados de conservación. 257 km de línea férrea.



HECHO TERRITORIAL 02



- > Débil consolidación del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación (CTel), lo cual limita la modernización industrial, la incorporación de tecnologías avanzadas y la competitividad regional.
- > Limitada capacidad para generar, transferir y aplicar conocimiento en sectores productivos estratégicos. Baja incorporación de tecnologías avanzadas y débil articulación entre universidad–empresa–Estado restringen modernización industrial y competitividad regional.

Datos clave (Pilar de Innovación IDC 2025)

Arauca: 0,23 puntos – puesto 30.

Norte de Santander: 2,32 puntos – puesto 14.

Boyacá: 3,06 puntos – puesto 10.

Santander: 4,29 – puesto 6 , pero puesto 21 en sinergia de la investigación.

HECHO TERRITORIAL 03



- > Brechas en el **desarrollo agropecuario y agroindustrial de la región.**
- > Base productiva rural relevante con déficits persistentes en tecnificación, transformación agroindustrial, riego, comercialización e innovación. Cadena productiva requiere mayor valor agregado y articulación a mercados.

Datos clave

El sector agropecuario representó el **10,5 %** del valor agregado bruto de la economía colombiana en el segundo trimestre de 2025, mientras que en 2024 la actividad agropecuaria creció **8,0 %** tanto a nivel nacional como en la región Oriental (Santander, Boyacá y Norte de Santander).

HECHO TERRITORIAL 04



- > **Tensión territorial del sistema energético:** brechas de infraestructura, calidad y cobertura (especialmente rural) y dependencia fósil que condicionan la transición energética.
- > Necesidad de transición energética mediante desarrollo de infraestructura eléctrica, energías renovables y soluciones sostenibles, y persistente dependencia de economías basadas en hidrocarburos y minería. Limitaciones en redes eléctricas, cobertura rural, eficiencia energética y capacidades técnicas.

Datos clave

Arauca: Cobertura eléctrica rural del 79.24%.

Norte de Santander: subpilar Eficiencia Energética puesto 27 (IDC 2025). Fuerte dependencia del carbón.

Boyacá: subpilar Eficiencia Energética puesto 17 (IDC 2025). Fuerte vinculación con la minería.

Santander: Fuerte dependencia del petróleo y retos en la formalización minera.

HECHOS TERRITORIALES



HECHOS TERRITORIALES

01

Brechas en **infraestructura** territorial, conectividad y habitabilidad.

02

Débil consolidación del ecosistema de **ciencia, tecnología e innovación (CTel)**, lo cual limita la modernización industrial, la incorporación de tecnologías avanzadas y la competitividad regional.

03

Brechas en el **desarrollo agropecuario y agroindustrial** de la región.

04

Tensión territorial del sistema energético: brechas de infraestructura, calidad y cobertura (especialmente rural) y dependencia fósil que condicionan la transición energética.

¡Gracias!

