Santander
2050



Informe Técnico

2026

Santander 2050

Autores:

David Gelvez, Rafael Puyana, Sandra Zuluaga, Isabella Coronado, Alida Acosta, Gabriela Franco, Juan Diego Heredia, Ana Heredia, Leandro Hernandez, Maria Paula Santamaría, Juan Daniel Sarmiento.

Agradecimientos:

Juan Pablo Marín, Juliana Galvis, Ana María Henao, María del Pilar Ruiz, Elián Moreno, Enrique Sanz, Juan Pablo Lozano, José Julián Parra, Natalia Herrera, Victor Solano, Juan Pablo Remolina, Silvia Parra, Andrés Trillos, Tatiana Hernandez, Diana Estévez, Luisa Melgarejo, Alejandra Gómez, Santiago Salazar, Carlos Combita, Eliana León, Paola Arenas, Juan Carlos Rincón, Pilar Contreras, Amaury Gutierrez, Dailing Cortés, Paola Alcocer, Juan Carlos Stella, Rafael Marín, Juan Camilo Montoya, Juan Carlos Mantilla, Susana Meza, Bibiana López, Anyella Fuentes, Paola Contreras Juan Hernando Puyana, Carolina Rueda, Edwing Arciniegas, Amado Guerrero, Vanessa Quiroga, Pablo Luque, Karin Depoortere, María Juliana Remolina, la Gobernación de Santander, la Cámara de Comercio de Bucaramanga, la Cámara de Comercio de Barrancabermeja, ANDI Seccional Santander, Fenalco Sur de Santander, Universidad Industrial de Santander, Probarrancabermeja, Camacol Santander, Sociedad Colombiana de Arquitectos Regional Santander, Comité Intergremial de Santander, Consejo Privado de Competitividad, a todas las personas que contribuyeron como facilitadores y anfitriones en los mas de 20 talleres, a los mas de 100 entrevistados, a los más de 1300 asistentes a los talleres, y a las instituciones del departamento y del país que se sumaron al proceso.

Contenidos

Santander 2050

1. Introducción: **7**
Una Conversación de 25 años

2. Metodología y proceso de construcción de la Visión **9**

2.1 Marco conceptual: de los retos a los proyectos **9**
2.2 Insumos y fundamentos del proceso de construcción **10**
2.3 Metodología de revisión documental **11**
2.4 Ruta de participación territorial **12**
2.5. Entrevistas con actores territoriales **14**
2.5.1 Hallazgos clave de las entrevistas **16**

3. Contexto: **17**
La paradoja del desarrollo de Santander

3.1 Análisis macro y dinámica de crecimiento **18**
3.2 Posición geoestratégica en la región Nororiente **22**
3.3 Avances en bienestar social y reducción de la pobreza **24**
3.4 El punto de inflexión:el choque petrolero de 2014 y sus consecuencias estructurales **29**
3.5 Reconfiguración sectorial y persistencia de vulnerabilidades **34**
3.6 Fragilidades fiscales y limitaciones de la inversión pública **39**
3.7 Vulnerabilidades ambientales y territoriales **41**
3.8 Síntesis del diagnóstico: fundamentos sólidos, pero acción deliberada requerida **45**

4. Cinco transiciones y un factor transversal para construir la Visión 2050 **46**

4.1 Transición energética **47**
4.1.1 Megatendencias de la transición energética **47**
4.1.2 Expresión de la transición energética en Santander **48**
4.1.3 El futuro de los hidrocarburos en Santander **49**
4.2 Transición tecnológica **50**
4.2.1 Megatendencias globales de la transición tecnológica **50**
4.2.2 Expresión de la transición tecnológica en Santander **52**
4.3 Transición demográfica y social **53**
4.3.1 Megatendencias de la transición demográfica **53**
4.3.2 Expresión de la transición demográfica en Santander **54**
4.4 Transición productiva **57**
4.4.1 Megatendencias de la transición productiva **57**
4.4.2 Expresión de la transición productiva en Santander **58**
4.5 Transición climática y ecológica **63**
4.5.1 Megatendencias de la transición climática **63**
4.5.2 Expresión de la transición climática en Santander **66**
4.6 Gobernanza e institucionalidad: factor transversal **67**
4.6.1 Megatendencias para gobernanza e institucionalidad **67**
4.6.2 Expresión de factor de gobernanza e institucionalidad en Santander **68**
4.7 Síntesis: las transiciones como marco de acción estratégica **70**

5. Visión 2050: Misiones y Proyectos Clave **71**

5.1 Declaración de la Visión 2050 y arquitectura de las misiones **72**
5.1.1 Arquitectura de las misiones **73**
5.2 Presentación de las nueve misiones **74**
5.2.1 Misión 1: Potencial energético sostenible **74**
5.2.2 Misión 2: Innovación y emprendimiento **77**
5.2.3 Misión 3: Educación y talento **80**
5.2.4 Misión 4: Conectividad y logística **83**
5.2.5 Misión 5: Inserción en cadenas de valor **85**
5.2.6 Misión 6: Productividad del campo **88**
5.2.7 Misión 7: Gestión inteligente del agua **91**
5.2.8 Misión 8: Ordenamiento del territorio **93**
5.2.9 Misión 9: Institucionalidad y confianza **95**

6. Base consolidada de proyectos **99**

6.1 Origen y alcance del banco de proyectos **100**
6.2 Metodología de clasificación: niveles de relevancia misional **100**
6.3 Proceso metodológico de clasificación y depuración **101**
6.4 Integración de proyectos provenientes de talleres y entrevistas **101**
6.5 Resultado: una base estructurada para la acción **102**

7. Elementos sobre Gobernanza y Confianza **103**

7.1 Elementos sobre gobernanza **104**
7.1.1 Limitaciones estructurales para la implementación **104**
7.1.2 La gobernanza multinivel como marco de referencia **104**
7.1.3 Factores determinantes de las prácticas de gobernanza **105**
7.1.4 El enfoque de la Unión Europea: gobernanza de abajo hacia arriba **105**
7.1.5 Las unidades de implementación **106**
7.1.6 Reflexiones sobre la gobernanza de la Visión Santander 2050 **107**
7.1.7 Propuesta inicial de estructura de gobernanza **107**
7.2 Elementos sobre cultura y capital social **108**
7.2.1 Evidencia cualitativa: los retos del tejido social santandereano **108**
7.2.2 Definición y dimensiones del capital social **109**
7.2.3 Evidencia cuantitativa: la confianza en Santander **111**
7.2.4 Importancia de fortalecer el capital social para la Visión 2050 **114**
7.2.5 Referente internacional: presupuesto participativo de Porto Alegre **114**
7.2.6 Iniciativa para fortalecer el capital social en Santander **115**
7.3 Síntesis: gobernanza y capital social como condiciones habilitantes **118**

8. Referentes internacionales **119**

8.1 Caracterización territorial de Santander: base para la selección de referentes **119**
8.2 Uso de referentes internacionales para la construcción de la Visión 2050 **120**
8.2.1 Montevideo: Aplicación a la Provincia Metropolitana **121**

8.2.2 Guanajuato: Aplicación a las Provincias de Yariguíes y Soto Norte **122**
8.2.3 Pueblos Blancos: Aplicación a las Provincias de Vélez, Comunera, Guanentá y Metropolitana **123**
8.2.4 Costa Rica: Aplicación a las Provincias de Vélez, Comunera y Guanentá **124**
8.2.5 Sierra Central Peruana: Aplicación a la Provincia de García Rovira **125**

9. Consideraciones finales **127**

Referencias **129**

01

Introducción:
Una conversación de 25 años

1.1 Naturaleza y propósito de la Visión Santander 2050

La Visión Santander 2050 constituye un propósito colectivo, articulado y fundamentado en evidencia técnica, cuyo fin es movilizar a los actores del departamento de Santander frente a los retos y las oportunidades que definirán su desarrollo en las próximas décadas. Se materializa en una estrategia que articula la anticipación de cambios globales y locales, el aprovechamiento de oportunidades territoriales, la coordinación entre instituciones, empresas y ciudadanía, y la transformación de objetivos en acciones concretas a corto, mediano y largo plazo. Este informe hace parte de una serie de productos complementarios, que incluyen, una presentación técnica, documentos ejecutivos de resumen, y una plataforma digital.

La pertinencia de construir una Visión con horizonte a 2050 responde a cuatro imperativos. Primero, se requiere anticipar las transformaciones globales y locales que incidirán en la estructura productiva, demográfica, social y ambiental del departamento. Segundo, resulta necesario identificar y capitalizar las oportunidades estratégicas que el territorio posee en función de sus activos y capacidades. Tercero, la complejidad de los desafíos del departamento exige una coordinación efectiva entre el sector público, el sector privado, la academia y la sociedad civil. Cuarto, la Visión opera como mecanismo de traducción entre las aspiraciones colectivas y una estrategia con proyectos concretos y ejecutables. Es un punto focal para pasar de la articulación a la acción.

En línea con lo anterior, la Visión Santander 2050 no se limita a un ejercicio prospectivo, se concibe como un instrumento para orientar la toma de decisiones, asignar esfuerzos y recursos, y articular diversos actores del departamento. Su alcance temporal de 25 años permite trascender los ciclos políticos y administrativos de corto plazo, al tiempo que establece un marco de referencia estable para que los distintos actores del territorio alineen sus esfuerzos en torno a objetivos compartidos. Además, propone temas de conversación que incluyen como actores clave a los sectores sociales y comunitarios del departamento.

La articulación de actores que propende la Visión se refleja desde su construcción. Específicamente, esta fue promovida por un conjunto de instituciones con trayectoria en el desarrollo regional y agencia para continuar el proceso en los siguientes 25 años. La Cámara de Comercio de Bucaramanga participó como entidad regional orientada al impulso del desarrollo empresarial y

la competitividad del departamento. ProSantander contribuyó como fundación dedicada a la articulación de actores públicos y privados, a la promoción de proyectos estratégicos y al fortalecimiento del desarrollo integral del territorio. La Comisión Regional de Competitividad e Innovación de Santander, instancia adscrita a la Cámara de Comercio de Bucaramanga, aportó su capacidad de articulación entre actores públicos, privados y académicos en materia de productividad e innovación. Finalmente, Fedesarrollo, centro de investigación económica y social independiente, participó como responsable del análisis técnico y la producción de evidencia para orientar la estrategia.

Además, el proceso contó con el apoyo de otro conjunto de entidades que fortalecieron la representatividad y la legitimidad del ejercicio. La Gobernación de Santander participó en calidad de entidad rectora de la gestión pública departamental. La ANDI Seccional Santander aportó la perspectiva del sector empresarial regional. Camacol Santander aportó la visión del sector de la construcción. La Sociedad Colombiana de Arquitectos, capítulo Santander, acompañó el proceso desde el conocimiento técnico de su profesión y la visión de ordenamiento territorial. ProBarrancabermeja y la Cámara de Comercio de Barrancabermeja aportaron la perspectiva de la provincia de Yariguíes. La UIS aportó su perspectiva como uno de los principales actores académicos de la región. Esta confluencia de actores garantizó que la visión incorporara perspectivas institucionales, empresariales, gremiales y técnicas de manera equilibrada.

La Visión Santander 2050 está compuesta de varios elementos. Después de esta introducción, la sección 2 describe la metodología y el proceso participativo para la construcción de la visión. La sección 3 presenta el contexto del departamento y la situación de partida. La sección 4 señala las transiciones estratégicas identificadas y los retos que enfrenta Santander en cada una de ellas. La sección 5 presenta las misiones de la Visión 2050 y los conjuntos de proyectos clave para cada una. La sección 6 describe la base consolidada de proyectos para la Visión. La sección 7 desarrolla los elementos de gobernanza que serán esenciales para la implementación de las misiones al 2050 y, finalmente, el capítulo 8 concluye con las consideraciones finales.

02

Metodología y proceso de construcción de la Visión

2.1 Marco conceptual: de los retos a los proyectos

La Visión Santander 2050 se construyó a partir de un marco conceptual que articula cuatro niveles de análisis: retos, misiones, oportunidades y proyectos. Esta estructura se basa en una metodología inspirada en el trabajo Mazzucato et al. (2021) sobre políticas orientadas por misiones. Estas permiten identificar retos, problemáticas complejas, interdependientes y de alto valor (wicked problems según su concepto en inglés), e identificar como un grupo humano puede contribuir a su solución a través de misiones. Estas últimas se desarrollan a través de proyectos que materializan las oportunidades asociadas a abordar una misión.

Los retos, entendidos como problemas complejos, sistémicos, interconectados y de carácter urgente que no pueden abordarse mediante soluciones aisladas. Estos retos representan las problemáticas estructurales que enfrenta el departamento y que requieren intervenciones coordinadas de múltiples actores. Un ejemplo de un reto puede ser el cambio climático y sus múltiples consecuencias en el territorio.

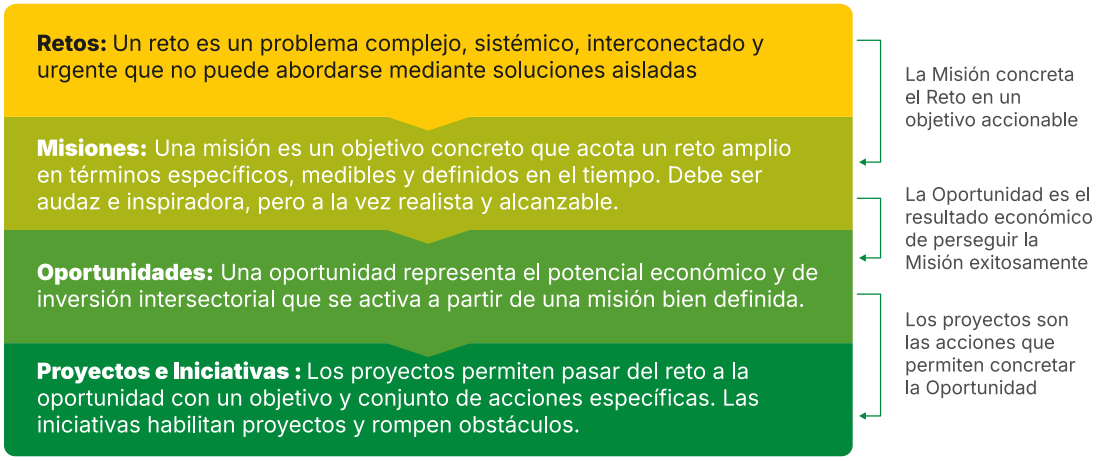
Por su parte, las misiones se definen como un objetivo concreto que acota un reto amplio en términos específicos, medibles y definidos en el tiempo (Mazzucato, 2018). Las misiones deben ser audaces e inspiradoras, pero a la vez realistas y alcanzables. Su función consiste en traducir la complejidad de un reto en un propósito accionable y alcanzable. Continuando con el ejemplo, una misión alineada con ese reto en el caso de Santander podría ser lograr una gestión inteligente del agua en todo su ciclo para 2050.

En cuanto a las oportunidades, estas representan el potencial económico y de inversión intersectorial que se activa a partir de una misión bien definida. Es decir, la oportunidad constituye el resultado económico derivado del cumplimiento de la misión. En nuestro ejemplo la oportunidad engloba las ganancias potenciales en indicadores de salubridad por el acceso al agua potable, las oportunidades en nuevos mercados derivados de la reducción de la huella hídrica, y el valor alrededor de turismo de conservación, entre otras.

Finalmente, se encuentran los proyectos y las iniciativas. Los proyectos permiten pasar del reto a la oportunidad mediante un objetivo y un conjunto de acciones específicas. En el ejemplo del cambio climático presentado anteriormente, esto implicaría la estructuración de proyectos de conservación y restauración de acuerdo con la naturaleza del territorio, infraestructuras de ampliación de cobertura y plantas de tratamiento, compañías de monitoreo

remoto especializadas en la topografía de Santander, etc. Las iniciativas, por su parte, habilitan la ejecución de proyectos y contribuyen a remover obstáculos que impiden su materialización. Por ejemplo, considerar la regulación nacional que define el uso de los territorios.

Figura 1.
Estructura conceptual de la Visión Santander 2050



Fuente: Fedesarrollo con base en Mazzucato et al (2021), Hausmann et al (2003), Hausmann et al (2007), Hidalgo et al (2007).

Esta estructura escalonada asegura que cada nivel de la estrategia se vincule con los demás de manera coherente, desde la identificación del problema hasta la acción concreta. La lógica descendente del marco permite descomponer desafíos de alta complejidad en unidades de intervención manejables, mientras que la lógica ascendente garantiza que cada proyecto contribuya a una oportunidad económica identificada, responda a una misión definida y atienda un reto estructural del departamento (ver Figura 1). De esta forma, se evita la formulación de proyectos aislados o desconectados de una estrategia integral de desarrollo territorial. Todo lo anterior facilita la articulación de actores.

Este marco se complementa con dos bloques de literatura de desarrollo económico. Por un lado, el marco Hausmann et al. (2003) sobre restricciones al crecimiento, donde se orienta la discusión hacia encontrar factores desencadenantes para priorizar el uso de recursos escasos. Por otro, Hidalgo et al. (2007) aporta rigor a la noción de excelencia selectiva con la visión complejidad económica y ventajas comparativas: la transformación del territorio viene de apalancar aquellas capacidades y sectores que ya evidencian promesa.

2.2 Insumos y fundamentos del proceso de construcción

La formulación de la Visión Santander 2050 se sustentó en tres verticales de análisis que apalancan distintas fuentes de información. En conjunto los tres análisis aportan una base analítica sólida para la formulación de la estrategia.

La primera vertical consistió en una curaduría, análisis y síntesis de literatura a gran escala de 219 documentos. Los documentos fueron aportados por centros de pensamiento, universidades, gremios, entidades gubernamentales, y varios de ellos fueron aportados directamente por la comunidad a través de la plataforma digital provista para tal fin. El ejercicio combinó herramientas de inteligencia artificial con criterio experto para realizar análisis textual de los documentos en servicio de comprender el estado actual del departamento, identificar sus principales retos, reconocer su potencial y construir un inventario de sus activos productivos, institucionales y territoriales. Esta vertical de análisis permitió construir sobre lo construido.

La segunda vertical fue una ruta de participación amplia y diversa, diseñada para integrar la visión territorial y las perspectivas de poblaciones que usualmente no hacen parte de los ejercicios de planificación convencionales. La participación se dio de dos maneras. Primero, con más de 150 entrevistas semiestructuradas a líderes de distintas provincias y sectores del departamento, así como expertos en sectores relevantes. Segundo, con talleres, virtuales y presenciales, en los que participaron más de 1.300 personas de distintos grupos representativos de TODAS las provincias de Santander, incluídos jóvenes y niños.

La tercera vertical correspondió a un estudio prospectivo orientado a comprender las trayectorias globales de los próximos 25 años. Este análisis permitió identificar las principales tendencias internacionales y los cambios estructurales que podrían incidir en el desarrollo de Santander. Este análisis aporta una perspectiva global para entender los retos del departamento.

La convergencia de estos tres análisis permitió construir una estrategia que integra rigor analítico, legitimidad territorial y visión de futuro: la revisión documental aportó la base de evidencia, el proceso participativo proporcionó el anclaje territorial y la validación social, y el estudio prospectivo introdujo la dimensión temporal y anticipatoria necesaria para un horizonte de planificación de largo plazo.

2.3 Metodología de revisión documental

La revisión de literatura a escala siguió un proceso estructurado en cinco etapas secuenciales. La primera etapa consistió en la recepción y revisión documental, durante la cual se recopilaron documentos, literatura especializada y se definió la estructura metodológica del análisis. La segunda etapa comprendió la identificación de retos, misiones y oportunidades mediante el uso de inteligencia artificial, complementada con análisis manual en múltiples rondas. La tercera etapa incluyó la validación a través de talleres participativos, reuniones con actores externos y talleres en las provincias del departamento, con el fin de recoger insumos territoriales. La cuarta etapa se centró en la identificación y validación de proyectos, mediante procesos de identificación automatizada, incorporación de aprendizajes en talleres, sugerencias de expertos y análisis propio. La quinta etapa consistió en una curaduría y análisis integral que abarcó el análisis de fuentes de datos y la revisión completa de resultados con criterio de expertos.

Este proceso produjo resultados significativos en términos de escala y rigor. Se analizaron 219 documentos provenientes de seis categorías de fuentes distintas: centros de pensamiento, organizaciones ciudadanas, centros de competitividad, Gobernación

y otras entidades territoriales y entidades académicas. Se realizaron cuatro iteraciones de retos, misiones y oportunidades para la construcción de la estrategia. Se integraron los insumos recogidos en los espacios de participación y validación experta y, adicionalmente a este proceso, se construyó un banco con más de 3.000 proyectos identificados y catalogados, además de la propuesta de 70 proyectos estratégicos.

2.4 Ruta de participación territorial

El componente participativo de la Visión Santander 2050 se estructuró en cuatro fases que se desarrollaron entre diciembre de 2025 y marzo de 2026. La primera fase, de sensibilización, se llevó a cabo en diciembre de 2025. El objetivo fundamental fue informar a los actores sobre el proceso e invitarlos a participar.

La segunda fase, de participación provincial, se realizó en enero de 2026 y buscó garantizar la representación de todas las provincias y todos los sectores de la sociedad santandereana. En particular, tuvo como objetivo contrastar los primeros hallazgos de la revisión de literatura con la realidad territorial percibida por los actores locales. Esto se hizo a través de una actividad lúdica enfocada en generar ideas y conversaciones alrededor de un primer conjunto de retos y misiones.

La tercera fase, de participación específica, se adelantó en febrero de 2026 y se orientó a recoger aportes de grupos poblacionales de especial interés para los gestores del proyecto. En particular, se tuvo encuentros con jóvenes, mujeres y otros actores de género, fundaciones y actores de la sociedad civil, niños, población residente en Bogotá y un encuentro virtual.

La cuarta fase, de síntesis, se desarrolló entre finales de febrero y marzo de 2026, y consolidó los insumos recogidos en las fases anteriores para presentar a la comunidad una versión inicial de las misiones y tipologías de proyectos. Esta fase permitió que la comunidad participara no solo en la ideación sino también en la selección de las misiones.

A lo largo de estas fases, los componentes de retos, misiones, oportunidades y proyectos se sometieron a un proceso iterativo de revisión y ajuste con base en los aportes de los participantes. Esta dinámica permitió que la estrategia se enriqueciera de manera progresiva con las perspectivas territoriales y de distintos grupos representativos. En la Tabla 1 a continuación se detallan los talleres, sus respectivas ciudades o segmentos y la fecha en que se realizaron.

El proceso convocó a más de 1.300 participantes a través de 5 talleres de sensibilización, 7 talleres de participación provincial, 9 talleres adicionales con grupos diversos y 7 talleres de socialización. La inclusión deliberada de grupos diversos respondió al principio de que una visión departamental debe reflejar las necesidades y aspiraciones de toda la población, y no solo las de los sectores con mayor capacidad de representación institucional. En este sentido, la participación de mujeres, niños, organizaciones sociales y comunidades de la diáspora santandereana permitió incorporar perspectivas que enriquecen la estrategia y fortalecen su pertinencia social.

Tabla 1.
Talleres realizados en el marco del proceso de construcción participativa de la Visión Santander 2050.

Tipo de taller	Ciudad / Segmento	Fecha
Taller de sensibilización	Bucaramanga	27 de noviembre de 2025
Taller de sensibilización	El Socorro	3 de diciembre de 2025
Taller de sensibilización	Barrancabermeja	4 de diciembre de 2025
Taller de sensibilización	Virtual (Soto Norte)	9 de diciembre de 2025
Taller de sensibilización	Virtual (Málaga)	11 de diciembre de 2025
Taller de Participación	Vélez	20 de enero de 2026
Taller de Participación	Málaga	20 de enero de 2026
Taller de Participación	Socorro	21 de enero de 2026
Taller de Participación	Matanza	21 de enero de 2026
Taller de Participación	San Gil	22 de enero de 2026
Taller de Participación	Barrancabermeja	22 de enero de 2026
Taller de Participación	Bucaramanga	23 de enero de 2026
Talleres Adicionales	Afiliados (CCN) – Bucaramanga	17 de febrero de 2026
Talleres Adicionales	Fundaciones y ONGs – Bucaramanga	18 de febrero de 2026
Talleres Adicionales	Mujeres – Bucaramanga	19 de febrero de 2026
Talleres Adicionales	Jóvenes (Parte 1) – Bucaramanga	19 de febrero de 2026
Talleres Adicionales	Jóvenes (Parte 2) – Bucaramanga	25 de febrero de 2026
Talleres Adicionales	Santandereanos fuera de Santander – Virtual	26 de febrero de 2026
Talleres Adicionales	Santandereanos en Bogotá – Bogotá	27 de febrero de 2026
Talleres Adicionales	Niños – Girón y Lebrija	4–5 de marzo de 2026
Talleres Adicionales	Niños – Girón y Lebrija	11–12 de marzo de 2026
Taller de socialización	Matanza	18 de marzo de 2026
Taller de socialización	Barrancabermeja	19 de marzo de 2026
Taller de socialización	Bucaramanga	20 de marzo de 2026
Taller de socialización	Vélez	25 de marzo de 2026
Taller de socialización	Socorro	26 de marzo de 2026
Taller de socialización	San Gil	27 de marzo de 2026
Taller de socialización	Málaga	8 de abril de 2026

Los talleres provinciales y los encuentros con grupos específicos dejaron aprendizajes transversales que orientaron la construcción de la estrategia. La diversificación productiva emergió como prioridad compartida entre provincias, con énfasis particular en agroindustria, turismo y actividades de mayor valor agregado. Los participantes identificaron barreras habilitantes comunes como déficits de infraestructura, baja pertinencia de la oferta educativa, dificultad para retener talento joven y debilidades en la articulación institucional, entre otras. Asimismo, se evidenció una demanda generalizada por mayor gobernanza territorial, confianza entre actores y cohesión social, frente a obstáculos como la centralización administrativa, la inseguridad y los conflictos socioambientales.

Finalmente, la página web santander 2050. com sirvió como canal complementario y transversal a todas las fases. Este último habilitó mecanismos de participación virtual para recoger aportes de actores que no pudieron asistir a los encuentros presenciales. Por esta vía se recibieron comentarios, preguntas, documentos e insumos que fortalecieron la construcción de la Visión.

2.5. Entrevistas con actores territoriales

Para la construcción de la Visión Santander 2050, como se detalló anteriormente, se adelantó un proceso de relacionamiento con actores del territorio a través de espacios de sensibilización, participación provincial, ejercicios específicos y mecanismos virtuales. Como componente fundamental de este proceso, se realizaron entrevistas semiestructuradas a actores clave de la región y expertos temáticos, con el objetivo de profundizar en aspectos estratégicos, recoger perspectivas especializadas y complementar la información obtenida en los demás espacios de participación.

Estas entrevistas permitieron incorporar visiones técnicas, sectoriales y territoriales, fortaleciendo la construcción de la estrategia y asegurando una comprensión más amplia de los retos, oportunidades y apuestas para Santander al 2050.

En total se realizaron más de 150 entrevistas con actores estratégicos de diferentes niveles territoriales y sectores. Como complemento a este ejercicio cualitativo, se realizó un análisis descriptivo de los actores participantes, con el fin de caracterizar su composición, analizar su distribución frente a las transiciones estratégicas y fortalecer la comprensión del alcance y la diversidad del proceso participativo.

El análisis se desarrolló a partir de una base consolidada de actores, que incluyó información sobre género, cargo e institución, y la clasificación de cada actor en al menos una de las cinco transiciones estratégicas definidas para la visión: energética, productiva, tecnológica, demográfica y social, climática y ecológica, y por el factor transversal de de gobernanza e institucional.

En términos de distribución por transición, se observó una mayor concentración de actores en la transición productiva, que representa aproximadamente el 30% del total, seguida de las transiciones energética y de gobernanza e institucional, cada una con cerca del 20%. En conjunto, estas tres dimensiones agrupan más del 70% de los actores analizados, lo que pone de manifiesto una articulación relevante entre actores del ámbito productivo e institucional, fundamentales para impulsar las transformaciones planteadas en la Visión Santander 2050. Por su parte, las transiciones demográfica y social (alrededor del 12%), tecnológica (10%) y climática y ecológica (8%) se configuraron como áreas estratégicas con alto potencial de fortalecimiento, fundamentales para la consolidación integral de la visión de largo plazo.

Al analizar la composición por tipo de actor, se identificó un predominio del sector privado y gremial, que concentró cerca del 40% de los participantes, seguido por actores del sector público con aproximadamente el 30%. En menor proporción se encuentran representantes de la academia (15%) y de la sociedad civil (10%), mientras que otros actores representan cerca del 5%. Esta distribución pone de manifiesto una articulación relevante entre actores del ámbito económico, institucional y social, contribuyendo a la construcción de una visión territorial con múltiples perspectivas.

En relación con el enfoque de género, se observó una participación mayoritaria de hombres, quienes representan aproximadamente el 72% de los actores de la muestra, frente a un 28% de mujeres. Este resultado resalta la importancia de continuar fortaleciendo la participación de mujeres en los espacios de construcción estratégica, promoviendo una mayor inclusión y diversidad de perspectivas en la visión territorial.

El análisis cruzado entre tipo de actor y transición permitió identificar patrones de especialización sectorial. En la transición energética, cerca del 60% de los actores correspondieron al sector privado, principalmente vinculados a la industria de hidrocarburos, minería y servicios energéticos, mientras que alrededor del 25% fueron del sector público y el restante 15% a otros tipos de actores. En la transición productiva, se observó un claro liderazgo de gremios y empresas, que concentran aproximadamente el 65% de los actores, seguidos por el sector público con cerca del 20% y la academia con un 10%.

Por su parte, la transición tecnológica se encontró mayoritariamente representada por instituciones académicas y actores del ecosistema de innovación, que agrupan alrededor del 50% de los participantes, seguidos por el sector privado (30%) y el sector público (20%). En la transición climática y ecológica, predominaron entidades públicas y organizaciones ambientales, que representan cerca del 55% de los actores, mientras que el sector privado participó con aproximadamente el 25% y la sociedad civil con el 20%. En cuanto a la gobernanza e institucional, esta fue liderada principalmente por actores del sector público, que concentran cerca del 70% de la participación, seguidos por actores privados y sociales en menor proporción.

Finalmente, la transición demográfica y social presentó una composición más equilibrada entre sectores, aunque con menor peso relativo en el total, destacándose una participación cercana al 40% del sector público, 30% de actores sociales y comunitarios, 20% de la academia y 10% del sector privado.

En conjunto, la caracterización de los actores evidencia un proceso participativo amplio, con una base significativa de participación del sector privado, gremial e institucional, y una presencia complementaria de la academia y la sociedad civil. La distribución por transiciones muestra una concentración en los ámbitos productivo, energético y de gobernanza, sin dejar de reconocer el papel estratégico de las dimensiones social, tecnológica y ambiental en la consolidación de la visión de largo plazo.

Asimismo, los patrones de especialización sectorial reflejan una articulación coherente entre los actores y las agendas temáticas, mientras que el análisis de género pone de relieve la importancia de continuar promoviendo una participación más equilibrada. En este contexto, el conjunto de actores vinculados aporta una base robusta y diversa que fortalece la construcción de la Visión Santander 2050 y su proyección como un instrumento estratégico de planificación territorial.

2.5.1 Hallazgos clave de las entrevistas

Las entrevistas con expertos y líderes regionales arrojaron una hoja de ruta marcada por una clara identidad de activos estratégicos, pero también por retos estructurales de gobernanza. Para comprender la complejidad de este panorama, los resultados se agrupan en puntos de acuerdo (consensos), desafíos de articulación (tensiones) y factores críticos de éxito (alertas) que requieren atención inmediata.

1. **Consensos:**
   Existe una convergencia transversal entre los actores entrevistados al reconocer que Santander posee ventajas comparativas excepcionales en energía, agua, turismo de salud y servicios de alto valor. El análisis cualitativo revela que el obstáculo para el desarrollo departamental no es la falta de conocimiento técnico ni la ausencia de diagnósticos, los cuales se consideran claros y compartidos, sino una marcada deficiencia en la capacidad de ejecución y coordinación interinstitucional. En esencia, el territorio sabe hacia dónde ir, pero carece de la sinergia necesaria para movilizar sus activos subaprovechados.

2. **Tensiones:**
   A pesar de la voluntad de participación, las entrevistas evidencian "bloqueos" que frenan el avance regional. El más crítico es una ruptura profunda entre lo público y lo privado, alimentada por una narrativa de desconfianza donde la ineficiencia percibida del sector público choca con el distanciamiento del sector empresarial. Esta fragmentación se extiende a la escala local, donde la prevalencia de "visiones de reino" o autonomías municipales impide la consolidación de soluciones metropolitanas y regionales de gran escala en temas vitales como el ordenamiento territorial, la movilidad y la gestión del agua.

3. **Alertas:**
   El proceso participativo deja señales de alerta que, de no atenderse, comprometen la viabilidad de la visión a largo plazo. Se identifica un riesgo real de "irrelevancia" frente al panorama nacional; Santander es percibido como un territorio con alto potencial pero carente de una voz unificada, lo que resulta en una presión política dispersa y en el aislamiento de los grandes corredores nacionales de infraestructura. La desconexión ciudadana y el atraso vial surgen como amenazas sistémicas que requieren una gobernanza mucho más inclusiva y una voluntad de apropiación social para evitar que la Visión 2050 sea percibida como un ejercicio ajeno a la realidad del territorio.

Estos hallazgos reafirman que el principal desafío para Santander no radica en la definición de su visión, sino en su capacidad de materialización por ello, desde Fedesarrollo, dada su importancia, se incluyó una misión y un capítulo en el presente documento para abordar el tema.

En este sentido, la Visión 2050 se configura como una oportunidad para transitar de diagnósticos compartidos a una lógica de acción colectiva, basada en confianza, coordinación y toma de decisiones estratégicas de alcance regional. El reto hacia adelante consiste en consolidar arreglos institucionales y dinámicas de gobernanza que permitan alinear intereses, superar fragmentaciones y activar, de manera sostenida, las transformaciones estructurales que el territorio requiere.

03

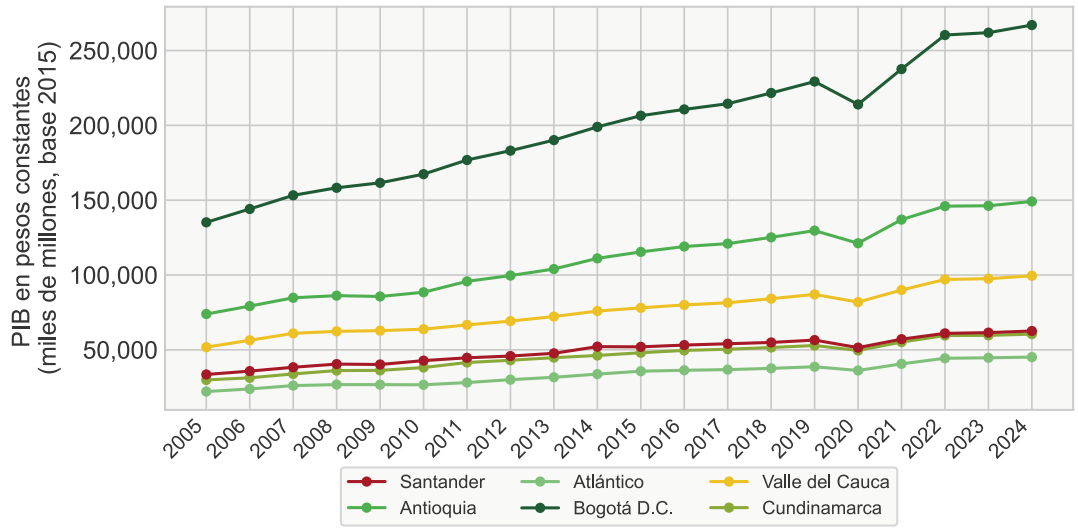
Contexto:
la paradoja del desarrollo de Santander

La presente sección presenta un diagnóstico de la situación actual del departamento con el propósito de exponer las fortalezas estructurales de Santander, sus vulnerabilidades y las tensiones que resultan, lo que se denomina en este documento la paradoja del desarrollo santandereano: un territorio que ocupa la cuarta posición entre las economías departamentales de Colombia, con fundamentos sólidos en múltiples dimensiones, pero que arrastra fragilidades derivadas de su modelo productivo, sus condiciones sociales, sus condiciones fiscales y su geografía y ambiente. La Visión Santander 2050 debería resolver esa paradoja.

3.1 Análisis macro y dinámica de crecimiento

Santander se ha mantenido como la cuarta economía del país durante los últimos veinte años, superado en contribución al Producto Interno Bruto (PIB) nacional solo por Bogotá D.C., Antioquia y Valle del Cauca. Esta posición se sostuvo incluso durante la pandemia y la recuperación posterior, lo cual evidencia una base productiva con capacidad de resistencia frente a choques externos. En 2024, Santander ocupa también el cuarto lugar en PIB per cápita superado únicamente por Bogotá, Casanare y Meta, departamentos con alta concentración minera.

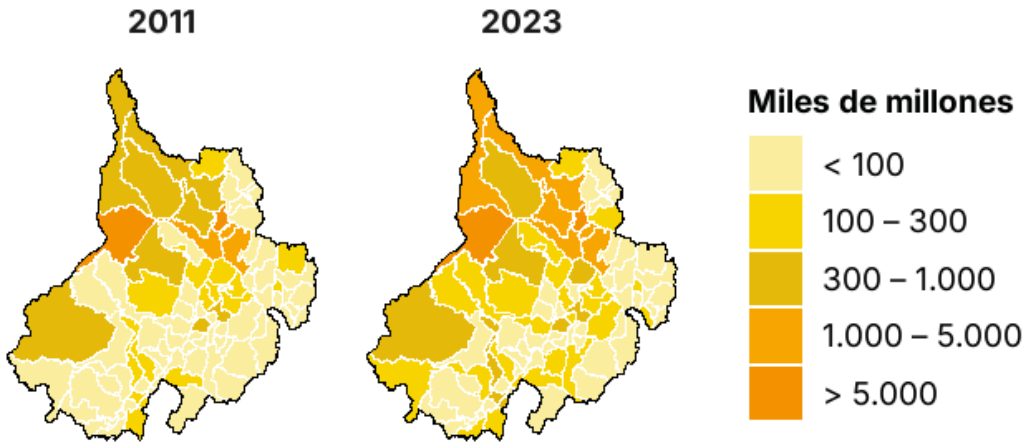
Gráfica 1.
Evolución PIB departamental 2005-2024
(Pesos constantes 2015)



Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del DANE

A nivel municipal, el dinamismo económico se ha concentrado en los centros urbanos del departamento. El Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB), conformada por Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta, concentra el 47,5% del valor agregado departamental en 2023 (equivalente a 24.876 miles de millones de pesos), frente al 43,1% registrado en 2011. Lebrija y Barrancabermeja se destacan también como polos de concentración: Lebrija pasó de 913 a 2.491 miles de millones entre 2011 y 2023, mientras Barrancabermeja concentra el 23,8% del valor agregado (12.463 miles de millones de pesos en 2023). Rionegro y Puerto Wilches superaron los 1.000 mil millones de pesos en valor agregado entre 2011 y 2023, y municipios como Barbosa y Vélez incrementaron su aporte hasta superar los 300 mil millones de pesos en 2023.

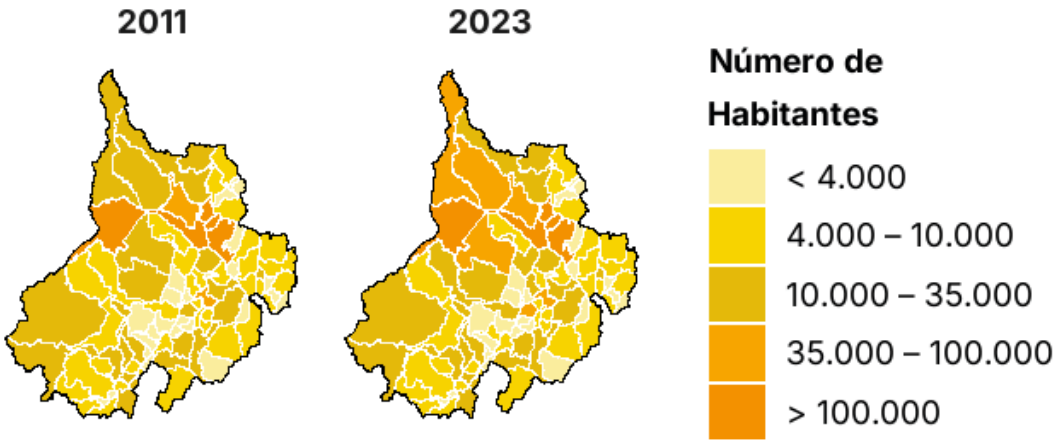
Gráfica 2.
Valor Agregado Municipal (2011 vs 2023)
(Pesos constantes 2015)



Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del DANE

La distribución de la población sigue el mismo patrón de concentración de la actividad económica, con el AMB como polo de atracción de habitantes y de actividad productiva, concentrando 1.284.500 habitantes (54,4% del total departamental) en 2023, frente al 53,0% en 2011. Barrancabermeja, con 224.011 habitantes en 2023 representa el 9,5% del total y actúa como polo de atracción por fuera del AMB, sus municipios vecinos también registraron crecimiento poblacional. De los 87 municipios de Santander, 81 cuentan con menos de 50 mil habitantes en 2023.

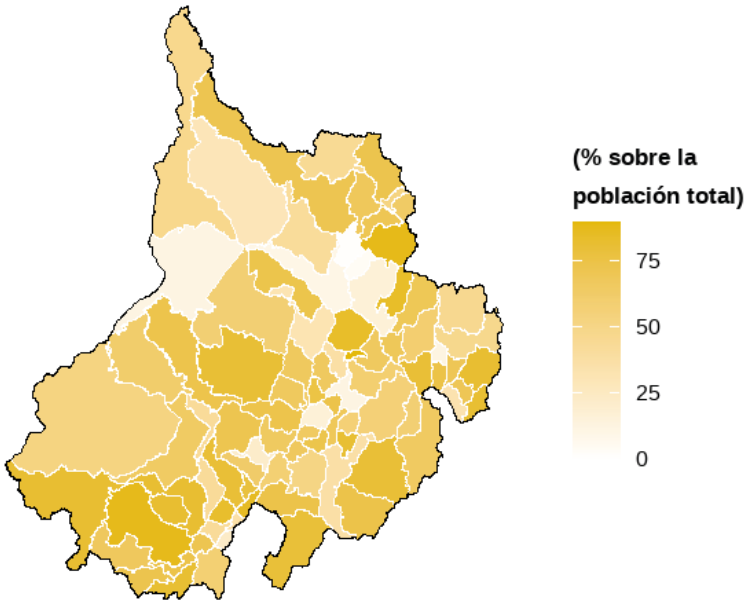
Gráfica 3.
Población Municipal (2011 vs 2023)
(Proyecciones y Retroproyecciones)



Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del DANE

Esta concentración urbana coexiste con una dimensión rural del territorio que condiciona las políticas de desarrollo. La mayoría de los santandereanos que reside fuera del área metropolitana habita en municipios predominantemente rurales, con más de la mitad de su población en zonas rurales y con amplias zonas del sur y el oriente donde esa proporción supera el 75%. Solo el área metropolitana y algunos municipios del norte presentan baja ruralidad.

Gráfica 4.
Índice de Ruralidad Municipal (2024)



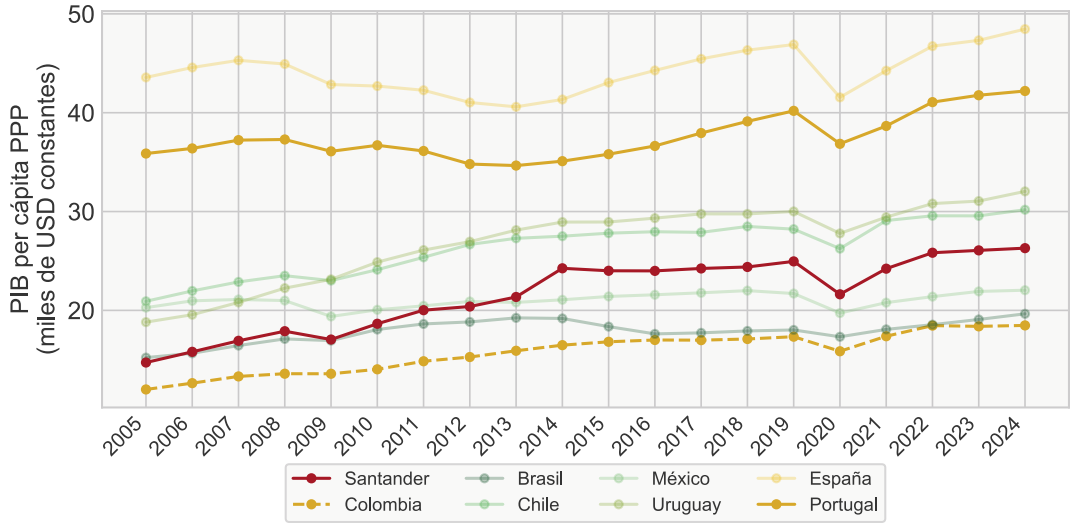
Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del SINEB

Al adoptar una perspectiva internacional, el PIB per cápita de Santander en paridad de poder adquisitivo (PPA) se ubica en USD 26.296 entre los niveles de México y los de economías de renta media-alta como Chile y Uruguay. [1] Santander supera de manera consistente el promedio nacional colombiano en este indicador. España y Portugal, (USD 48.460 y USD 42.197, respectivamente) cuyo ingreso per cápita duplica el de Santander y sugiere un potencial horizonte para la estrategia de desarrollo de los siguientes 25 años.

En materia de competitividad, Santander ha registrado una mejora continua en el Índice Departamental de Competitividad (IDC), que evalúa el desempeño en cuatro factores: condiciones habilitantes, capital humano, eficiencia de los mercados y ecosistema de innovación, agrupando 98 indicadores sobre aspectos relevantes para el desarrollo económico y bienestar social territorial. Entre 2019 y 2025, el departamento mejoró su puntaje general de forma sostenida, permitiéndole pasar de la séptima posición a la cuarta a nivel nacional, solo por debajo de Bogotá D.C., Valle del Cauca y Antioquia. Este avance refleja mejoras en las condiciones que atraen inversión, generan empleo calificado y sostienen el crecimiento.

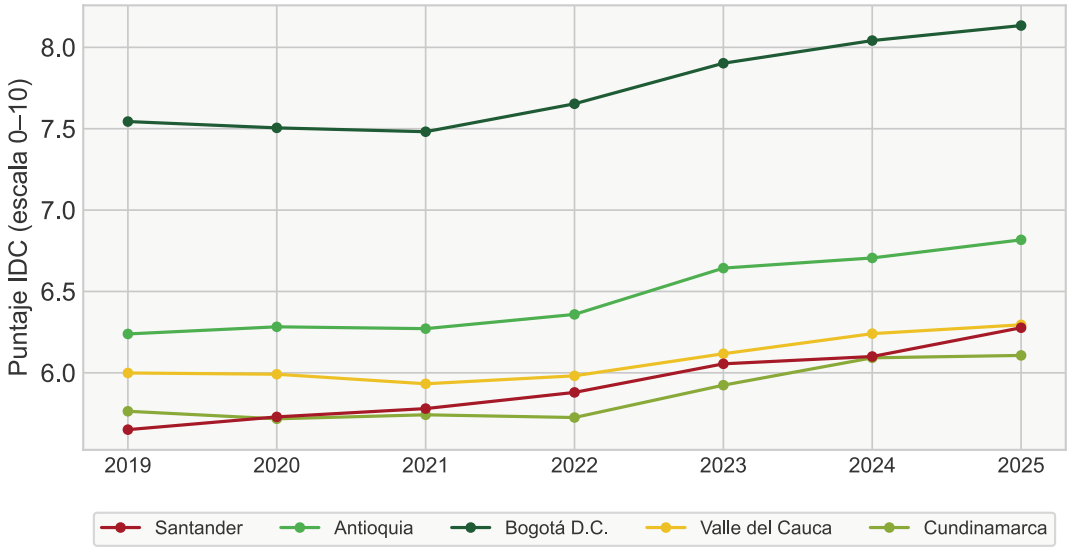
[1] *La PPA ajusta el PIB nominal por diferencias en niveles de precios entre economías, de forma que un dólar PPA representa el poder de compra equivalente en cada economía. En economías en desarrollo como Colombia, el PIB per cápita PPA resulta ser más alto que la conversión usando la tasa de cambio nominal.*

Gráfica 5.
Evolución PIB per cápita PPP (2005–2023)
(Miles de dólares USD constantes)



Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del Banco Mundial, DANE

Gráfica 6.
Evolución puntaje general del Consejo Privado de Competitividad (2019–2025)

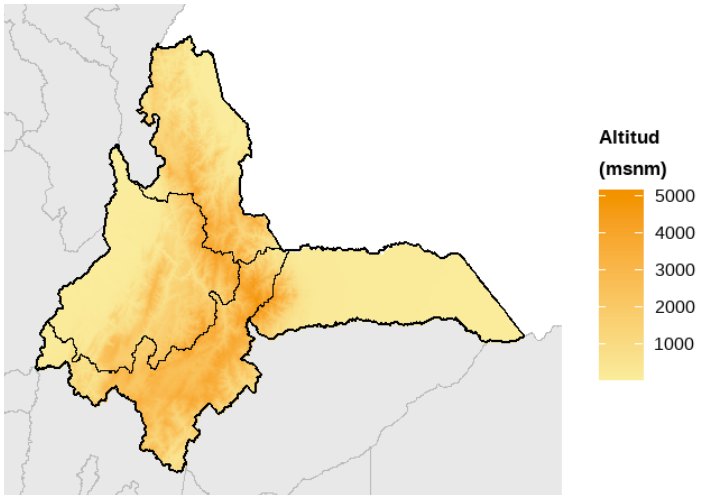


Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del Banco Mundial, DANE

3.2 Posición geoestratégica en la región Nororiente

Santander se inscribe en la región Nororiente de Colombia, compuesta por los departamentos de Boyacá, Santander, Norte de Santander y Arauca. Esta región reúne dos configuraciones geográficas distintas: un bloque andino de relieves altos y unas franjas occidental (hacia el Río Magdalena) y oriental (hacia las llanuras colombo-venezolanas) de menor altitud. Dentro de ese conjunto, Santander combina ambos paisajes, lo que le confiere una posición intermedia y estratégica.

Gráfica 7.
Geografía Región Nororiente
(Metros sobre el nivel del mar)

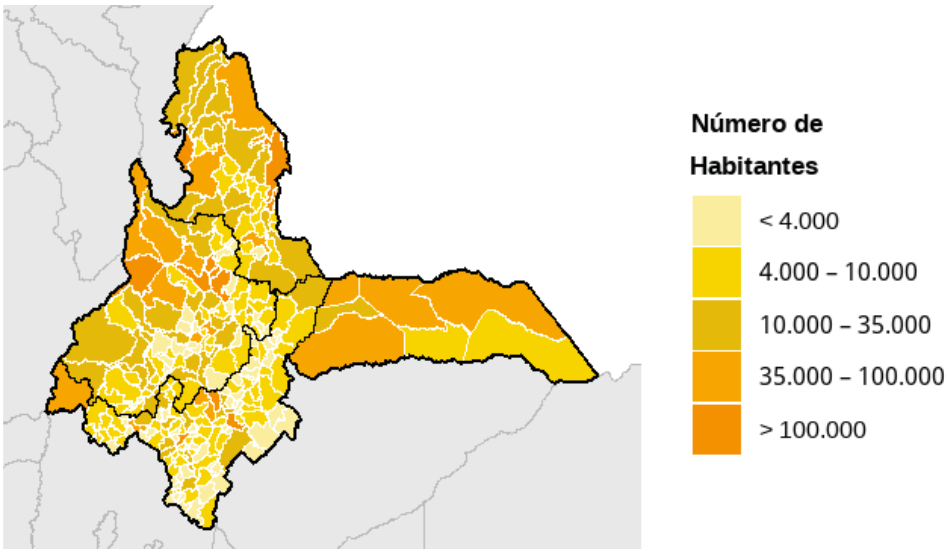


Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del GADM y STRM Elevation Data

La distribución poblacional en la región muestra un contraste entre la franja oriental, con una distribución más homogénea, y el bloque andino, con concentraciones aisladas. Arauca (4,9% del total regional) concentra su población en pocos municipios de gran extensión. Boyacá (22,7%) presenta una distribución más fragmentada en municipios pequeños, pero densamente poblados. Norte de Santander (30,1%) resalta por una fuerte concentración en su zona de frontera. Santander, el más poblado con el 42,3% del total regional, se destaca por agrupar varios municipios con población relevante sin depender de un solo centro dominante.

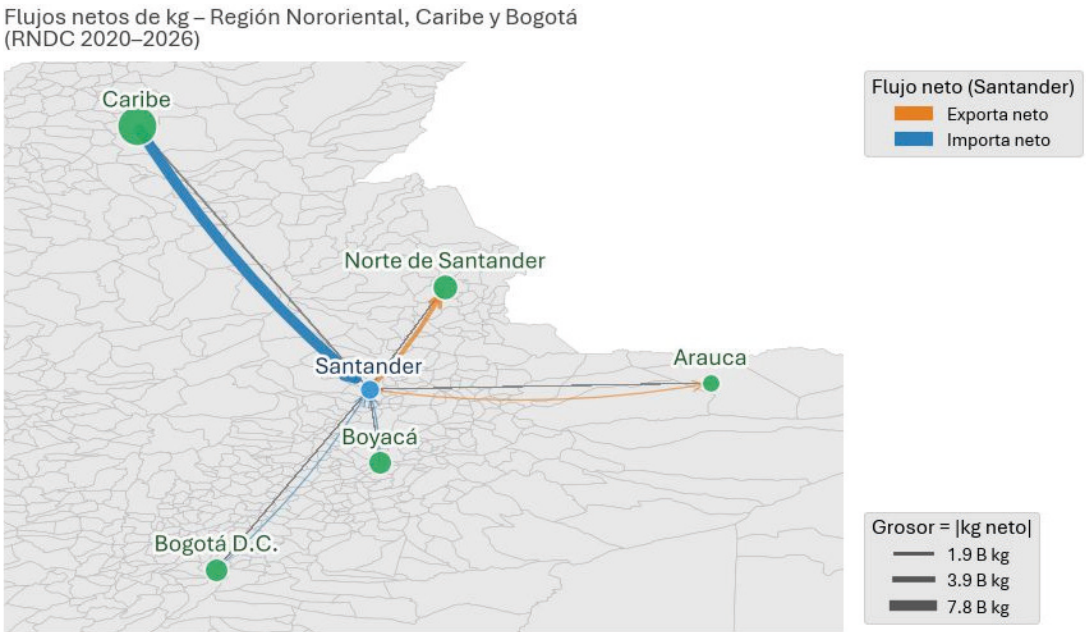
Santander ocupa un rol central en la logística regional al articular de forma directa seis nodos territoriales: Antioquia, Arauca Boyacá, Bogotá, Caribe, Norte de Santander y su proyección a Venezuela. Su posición como abastecedor subregional se sustenta en los flujos exportadores netos que dirige hacia Norte de Santander y Arauca. A esto se suma la recepción de 7,8 billones de kilogramos netos provenientes del Caribe, lo que refleja una integración sólida con las cadenas de suministro de los puertos del Atlántico. En conjunto, estos flujos convierten al departamento en un nodo de redistribución que conecta el interior andino con la frontera, posicionándolo como eslabón estratégico de la logística nacional.

Gráfica 8.
Población Municipal Región Nororiente (2026)
(Proyecciones)



Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del DANE

Gráfica 9.
Flujos netos de kg. Región Nororiental, Antioquia, Caribe y Bogotá
(2020–2026)



Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del Registro Nacional de Carga

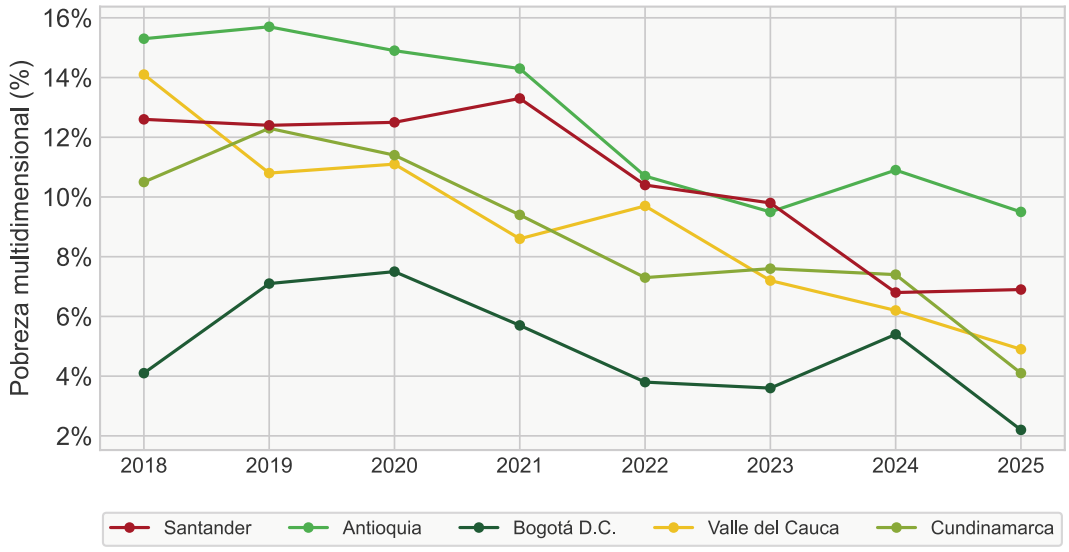
3.3 Avances en bienestar social y reducción de la pobreza

Los indicadores sociales de Santander también presentan una trayectoria favorable en varios frentes. La pobreza multidimensional, medida por el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), que evalúa privaciones en educación, salud, trabajo, acceso a servicios públicos y condiciones para la niñez y la juventud, se ha reducido en el departamento, reflejando el efecto del crecimiento sostenido sobre las condiciones de vida. Sin embargo, en 2025 revirtió la tendencia siendo el único del grupo con un aumento de 0,1pps, pasando de 6,8% a 6,9%.

La reducción del IPM se distribuye de forma heterogénea entre los municipios. Solo el Área Metropolitana de Bucaramanga, con valores entre el 11,0% y el 16,5%, %, y San Gil (13,7%), Socorro (15,1%) y Málaga (19,3%)%, y San Gil (13,7%), Socorro (15,1%) y Málaga (19,3%) logran mantenerse por debajo del 20% de incidencia. El resto del departamento supera ese umbral, incluyendo centros urbanos de alta participación económica como Barrancabermeja, que con un 26,4% no logra equiparar su desempeño económico con mejores condiciones de vida.

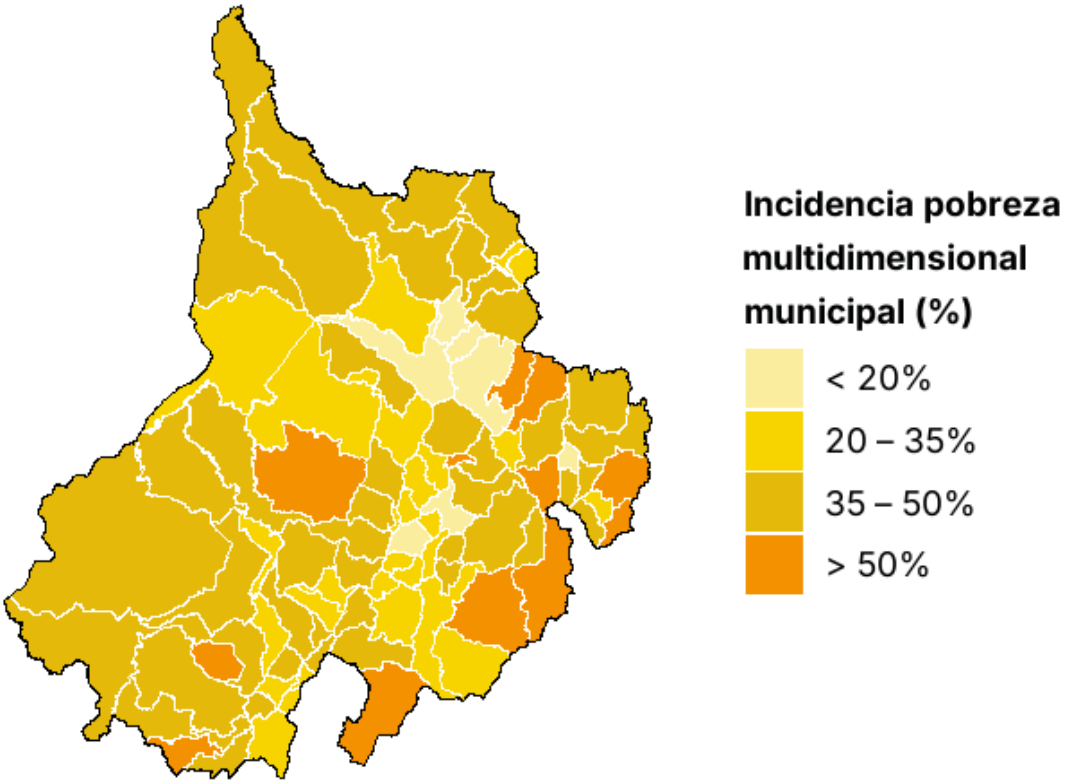
En el extremo opuesto, por encima del 50% de incidencia, García Rovira concentra 6 municipios, Vélez 3, Guanentá 2 y Yariguíes 1. Entre los más críticos están Carcasí (60,8%), Guaca (60,3%) y El Carmen de Chucurí (58,9%). Esta brecha social es un aspecto clave para considerar en los siguientes 25 años.

Gráfica 10.
Evolución Índice de Pobreza Multidimensional departamental (2018–2025)
(Incidencia pobreza multidimensional)



Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del DANE-ECV

Gráfica 11.
Índice de Pobreza Multidimensional Municipal (2018)
(Incidencia pobreza multidimensional)

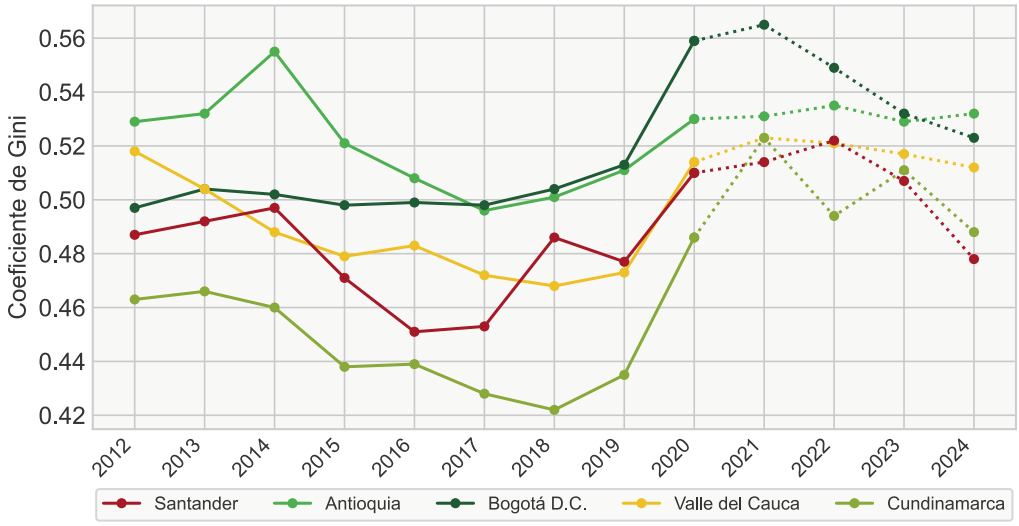


Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del DANE-CNPV

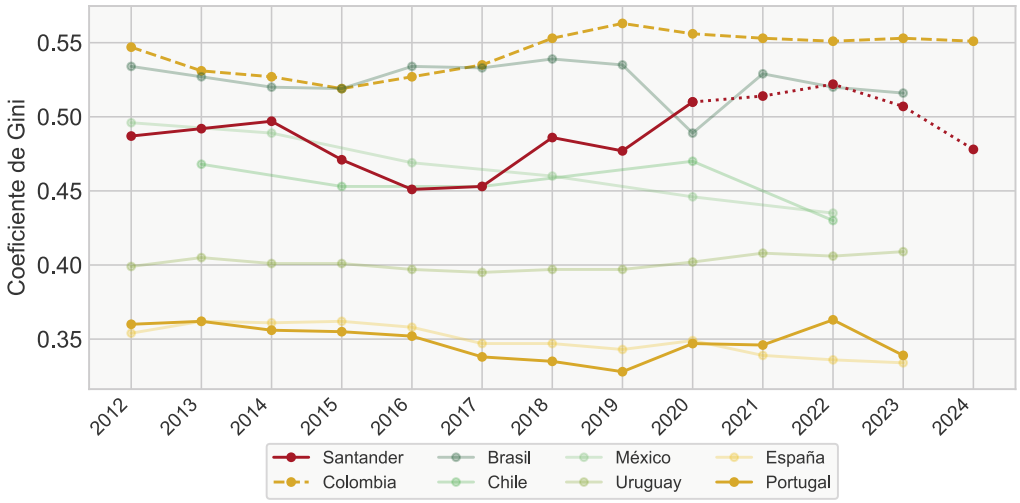
En cuanto a desigualdad en el ingreso, Santander se posiciona como el quinto departamento menos inequitativo de Colombia, con un coeficiente de Gini de 0,48 para 2024. El departamento redujo su coeficiente de Gini tras el pico registrado en 2021, mostrando una tendencia descendente en los últimos años del período analizado. En perspectiva internacional, el Gini de Santander fue comparable al de Chile y México entre 2015 y 2019, pero a partir de ese período se acercó más a los niveles de Brasil (uno de los países más inequitativos del mundo). Portugal con un Gini de 0,33 en 2023 representa el horizonte deseable, con una desigualdad 17 puntos por debajo de Santander (0,51 en 2023). Dicho de otro modo, si bien la desigualdad de Santander es de las más bajas del país, sigue siendo muy alta frente a estándares internacionales.

Gráfica 12.
Coeficiente de Gini

A. Departamental
(2012–2024)



B. Internacional
(2015–2023)



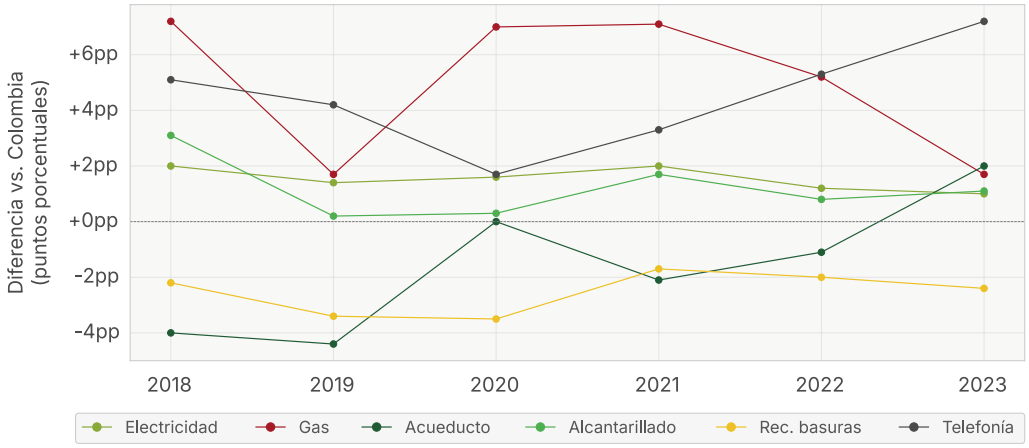
Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del Banco Mundial, DANE-GEIH

Nota: Datos del coeficiente de Gini internacionales sujetos a disponibilidad del Banco Mundial. Para el Gini de Santander, a partir de 2021 la serie refleja la actualización del marco muestral de la encuesta del Censo 2005 al Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, por lo que no es comparable a través del tiempo. El Gini nacional es comparable en el tiempo gracias al empalme publicado por el DANE en 2024.

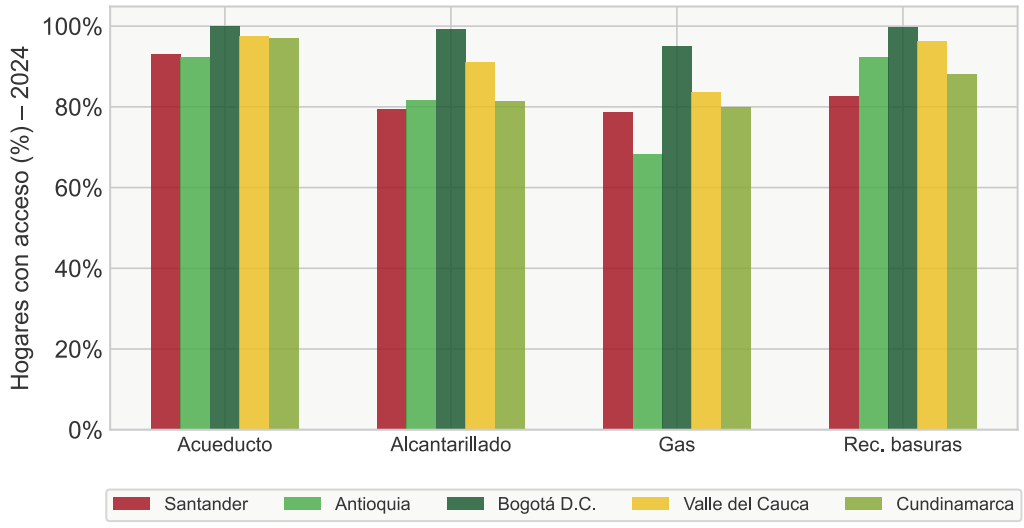
En materia de cobertura de servicios públicos, en 2023 Santander supera el promedio nacional en electricidad (+0,9pps), acueducto (+1,9pps) y telefonía (+7,3pps) de forma consistente. No obstante, persisten retos en recolección de basuras para alcanzar la cobertura nacional (2,9pps). Frente a los departamentos líderes, Santander se ubica por debajo en cobertura de recolección de basuras, alcantarillado y gas. Por ejemplo, en alcantarillado en 2024 Santander cubre el 79,3% de los hogares frente al 99,3% de Bogotá y el 81,6% de Antioquia.

Gráfica 13.
Cobertura servicios públicos departamental

A. Diferencia frente a la cobertura nacional (2018–2023).
Puntos porcentuales



B. Porcentaje de hogares con acceso a servicios públicos 2024



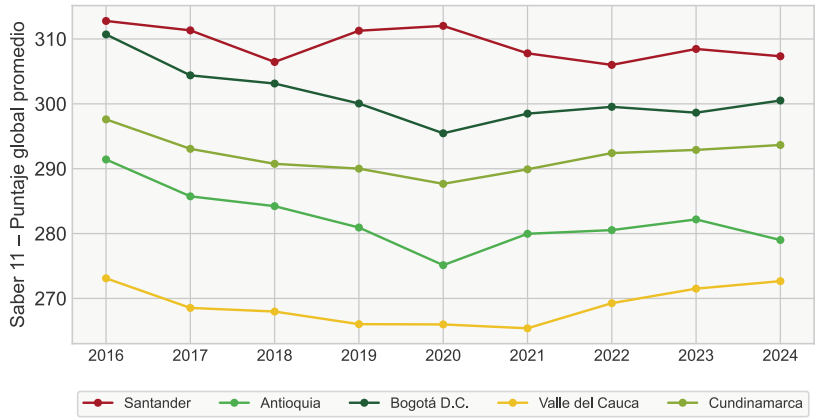
Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del DANE-ECV

La educación sigue siendo una de las principales fortalezas del departamento. Por un lado, Santander mantiene los puntajes más altos del grupo de departamentos comparados en la prueba Saber 11, que evalúa las competencias de los estudiantes de grado 11 en lectura crítica, matemáticas, ciencias, sociales e inglés, cerrando 2024 con 307,3 puntos, por encima de Bogotá (300,5) y Cundinamarca (293,7). Este liderazgo posiciona a los jóvenes santandereanos como capital humano de alto potencial.

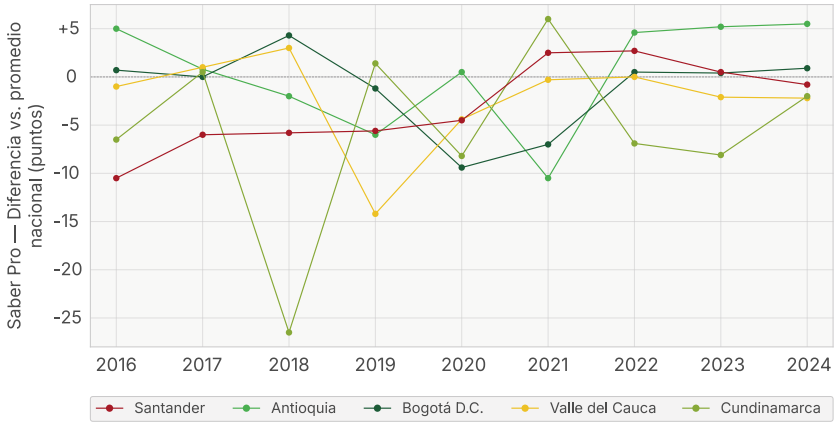
Por otro lado, en educación superior, los resultados de la prueba Saber Pro muestran una tendencia de recuperación en los años más recientes, con una reducción progresiva de la distancia frente al promedio nacional (de 10,5 puntos en 2016 a -0,9 en 2024).

Gráfica 14.
Promedio puntaje pruebas departamentales (2016-2024)

A. Saber 11. Puntaje global



B. Saber Pro. Diferencia frente al promedio nacional



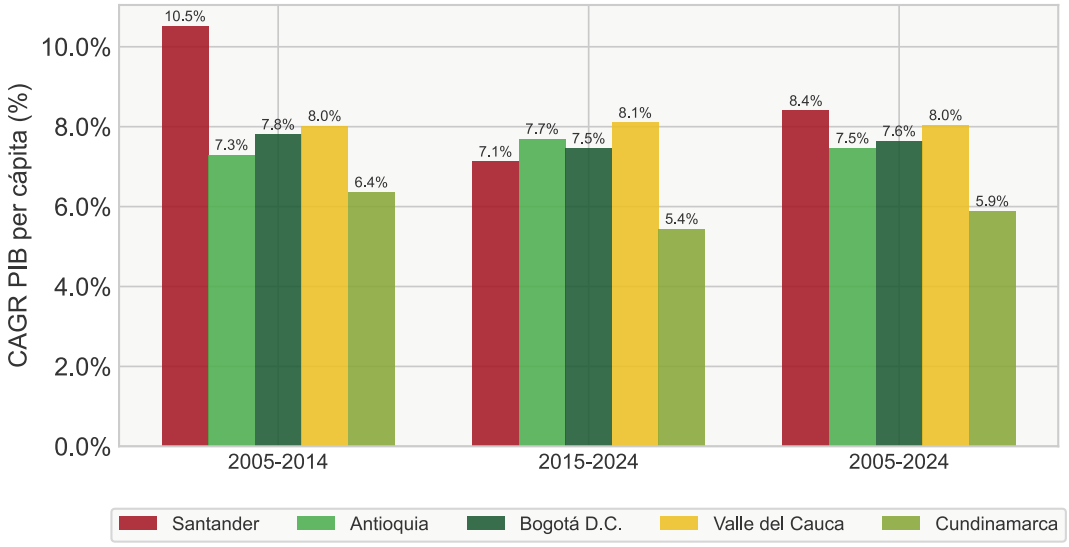
Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del ICFES

3.4 El punto de inflexión: el choque petrolero de 2014 y sus consecuencias estructurales

A pesar de los indicadores favorables descritos en las subsecciones anteriores, el diagnóstico de Santander revela señales de alarma que configuran la segunda cara de la paradoja del desarrollo. Los datos reflejan que el punto de inflexión se ubica en 2014, con la caída estructural del precio internacional del petróleo.

Hasta ese año, Santander lideraba el crecimiento del PIB per cápita entre sus pares, con una tasa de crecimiento anual compuesta de 10,5% entre 2005 y 2014, superando a Bogotá (7,8%), Valle (8,0%) y Antioquia (7,3%) lo que le permitió liderar en el acumulado de 2005-2024 con un crecimiento de 8,4%. Sin embargo, a partir de 2015 ese ritmo cayó a 7,1%, mientras Bogotá (7,5%) y Valle (8,1%) mantuvieron o aceleraron el suyo, abriendo una brecha que se ha mantenido hasta el presente (Gráfica 15).

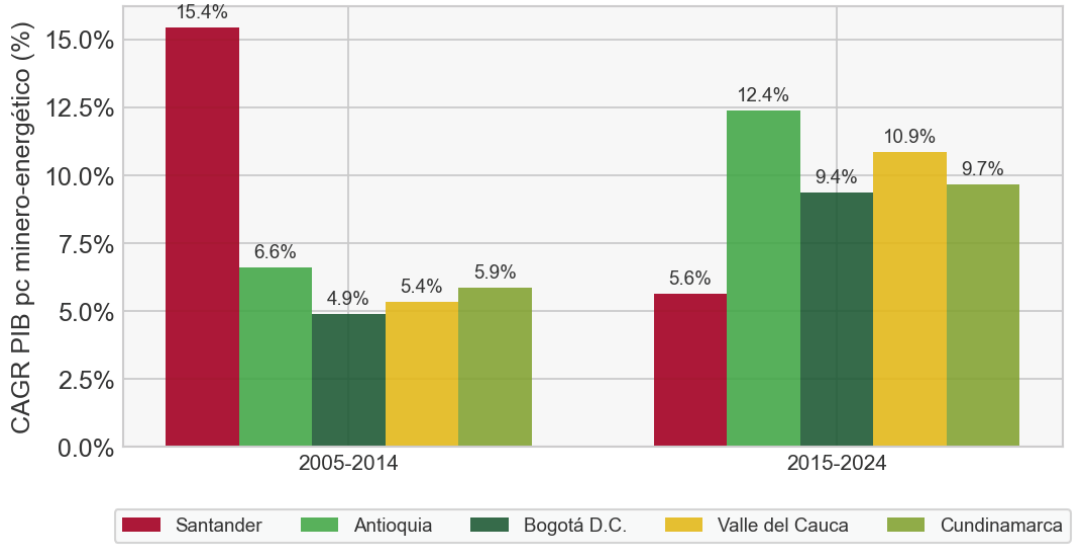
Gráfica 15.
Crecimiento anual promedio del PIB departamental, per cápita (2005-2014, 2015-2024, 2005-2024)



Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del DANE

Esa desaceleración tiene una explicación sectorial. El componente minero-energético registró una tasa de crecimiento anual de 15,4% entre 2005 y 2014, superando ampliamente a sus pares e impulsando el dinamismo general de la economía departamental durante los años de bonanza. Sin embargo, entre 2015 y 2024 ese ritmo cayó a 5,6%, mientras departamentos como Valle (12,4%), Bogotá (10,9%) y Cundinamarca (9,7%) aceleraron su componente extractivo en ese mismo período (Gráfica 16). Esta reversión, asociada a los ciclos de precios del crudo, amplificó la desaceleración del departamento y explica en buena medida la brecha frente a los departamentos líderes.

Gráfica 16.
Crecimiento anual promedio del PIB minero-energético, per cápita (2005-2014, 2015-2024)

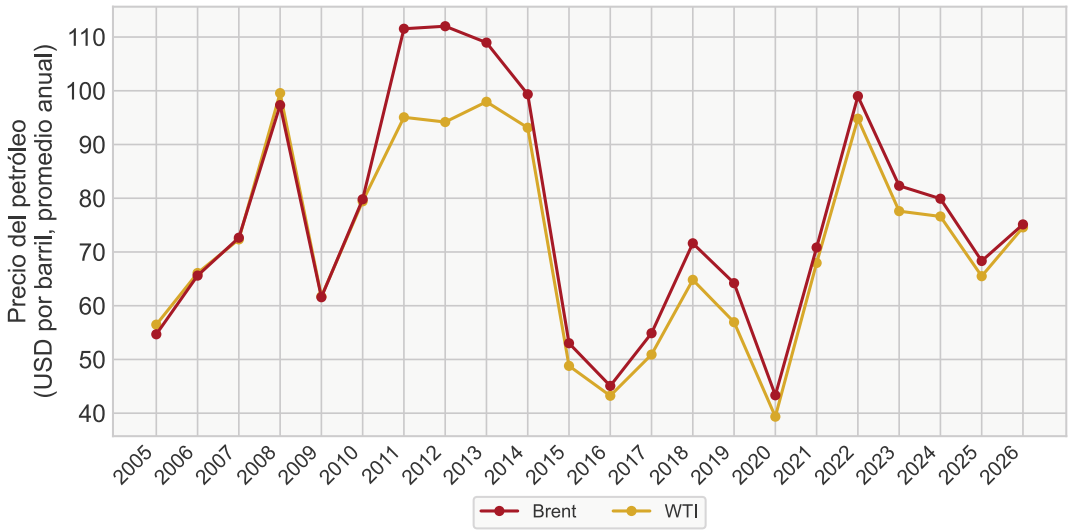


Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del DANE

Los años de alto crecimiento minero-energético representaron una oportunidad histórica para transformar la estructura productiva del departamento, pero no fueron aprovechados estratégicamente. Las regalías se multiplicaron y Barrancabermeja se consolidó como epicentro de la refinación nacional, sin embargo, esos recursos no se tradujeron en encadenamientos productivos duraderos en otros sectores de la economía. En la industria downstream, Barrancabermeja tiene la refinería más grande del país, pero sus derivados no avanzaron de manera decidida para anclar manufactura en el territorio. En la industria upstream, la operación petrolera dio inicio al desarrollo de sectores de metalmecánica o ingeniería especializada, pero estos han tenido dificultades para consolidarse más allá del ciclo del crudo, a pesar de grandes esfuerzos locales. Y en materia institucional, las regalías no se canalizaron hacia fondos de estabilización o inversión de largo plazo, como sí lo hicieron Alberta en Canadá con su Heritage Savings Trust Fund o Noruega con su fondo soberano. Sin ese colchón, la caída de 2014 golpeó de lleno el gasto público y la inversión departamental.

La caída del precio del petróleo en 2014 no fue un evento cíclico de corta duración. A diferencia de las caídas de 2008, generada por la crisis financiera global, y de 2020, provocada por la pandemia, ambas seguidas de recuperaciones rápidas, la caída de 2014 fue de carácter estructural. La sobreoferta derivada del auge del petróleo de esquisto en Estados Unidos, combinada con la decisión de la OPEP de no reducir producción, derrumbó el precio de forma prolongada, sin que este retornara a los niveles previos. A pesar del rebote registrado en años recientes, la actividad continuó deprimida también por un cambio en la posición del Gobierno nacional desde 2022 frente a la exploración y explotación de hidrocarburos y minería, lo que profundizó el impacto sobre la economía santandereana más allá del ciclo de precios.

Gráfica 17.
Precio internacional petróleo
(Brent y WTI. USD/Barril)



Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del FRED

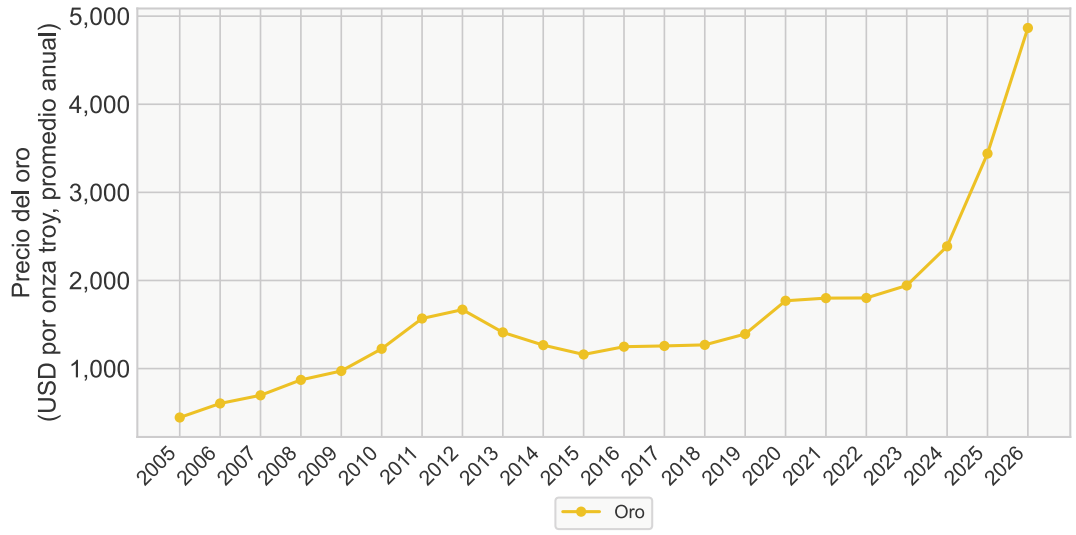
El comportamiento del oro y el gas natural refuerza este diagnóstico desde ángulos distintos. En el caso del oro, su precio pasó de aproximadamente USD 400 a más de USD 5.000 por onza, sin que ello dinamizara la minería, las restricciones ambientales y de licenciamiento bloquearon la expansión del sector, mientras que el alza sí detonó la minería ilegal, con el 85% del oro colombiano de origen ilícito, generando USD 8.400 millones anuales y superando al narcotráfico como fuente de financiación de grupos armados (Pardo, 2026). Por su parte, el gas natural registró dos picos de precio, en 2005-2008 por la demanda energética global y en 2022 por la invasión rusa a Ucrania, pero ninguno de estos momentos pudo ser aprovechado por la industria de hidrocarburos de Santander, al no haber expandido sus capacidades de producción, en particular en el novedoso frente de los yacimientos no convencionales (YNC), en los que el departamento cuenta con gran potencial por el yacimiento del Valle Medio del Magdalena.

Este choque reveló el hecho de que Santander no había logrado profundizar su producción y exportación en sectores de bienes y servicios diversos, desanclados de los hidrocarburos o la minería, y no había logrado desarrollar eslabones con niveles mayores de sofisticación para la agregación de valor. El resultado es un cambio en la trayectoria económica del departamento. Luego de 2014 la inversión en el sector de hidrocarburos se contrajo y redujo la actividad de toda la cadena productiva asociada: extracción, refinación y servicios conexos, incluida la refinería de Barrancabermeja, que a hoy procesa el 70% del combustible nacional.

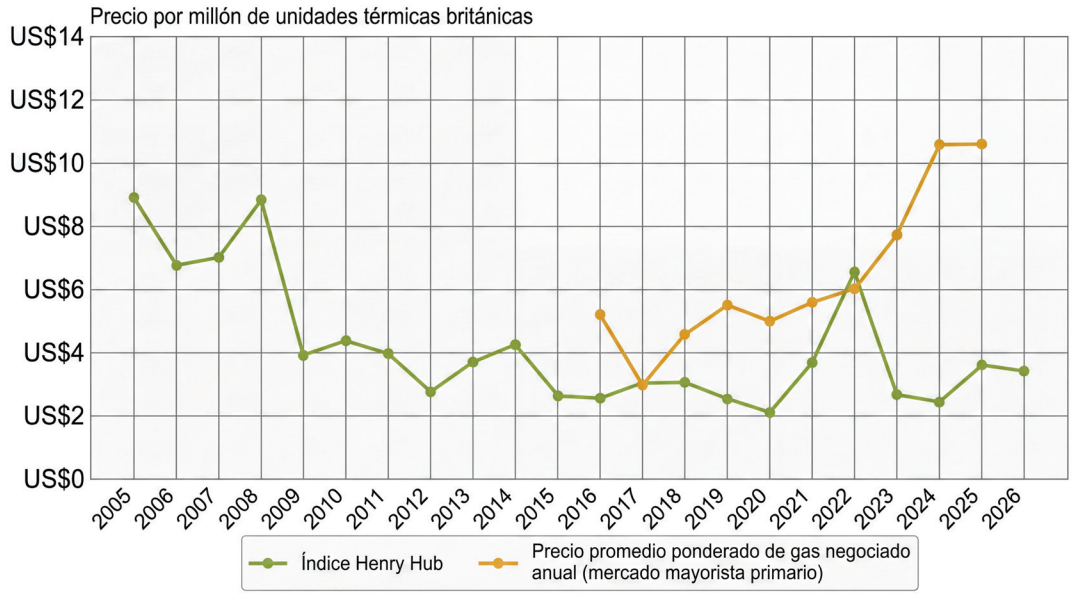
Las consecuencias fueron diversas. Municipios como Barrancabermeja y Puerto Wilches, cuyos mercados laborales y bases fiscales dependen de la extracción y refinación de petróleo, resultaron particularmente afectados, Barrancabermeja pasó de representar el 28,8% al 23,8% del valor agregado

Gráfica 18.
Precio internacional del Oro y Gas natural

A. Precio internacional del oro.
LBMA (USD/Onza)



B. Precio internacional y doméstico del gas natural.
Henry Hub y Precio Domestico (USD/MMBtu)

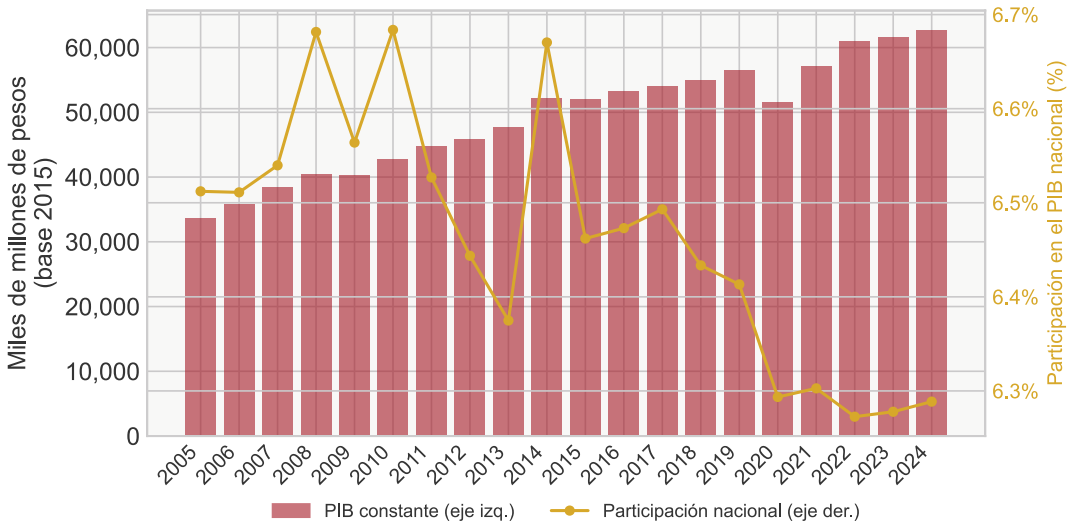


Cálculos Fedesarrollo con base en datos del FMI y Superservicios

departamental y Puerto Wilches del 2,52% al 2,14% entre 2011 y 2023. La tasa de desempleo en Barrancabermeja no se ha podido recuperar llegando a 25,2% en 2024, frente al 19,9% registrado en 2013, antes de la caída. En el sector de la construcción, se observó una contracción de su participación en el PIB como efecto directo de la caída en inversión petrolera en infraestructura y vivienda pasando de representar el 14,2% del PIB en 2014 a 4,6% en 2024. Municipios como Barrancabermeja y Puerto Wilches, cuyos mercados laborales y bases fiscales dependen de la extracción y refinación de petróleo, resultaron particularmente afectados, Barrancabermeja pasó de representar el 28,8% al 23,8% del valor agregado departamental y Puerto Wilches del 2,52% al 2,14% entre 2011 y 2023. Adicionalmente, la oferta académica orientada al sector petrolero dejó un sector con formación de alta calidad pero dificultades en su colocación de talento en empleos locales, en un entorno en el que el país comenzó a demandar más fuertemente servicios formativos en salud, medio ambiente y ciencias humanas. En suma, todo esto implicó que el crecimiento promedio del PIB del departamento cayó de 5,0% en el período 2005-2014 a 2,1% en el período 2015-2024, por debajo del 2,5% del promedio nacional para ese mismo momento.

A partir de ese momento, la participación de Santander en el PIB nacional ha registrado una caída progresiva. Si bien el departamento continuó creciendo en términos absolutos, pasando de 52.135 a 62.587 miles de millones de pesos constantes entre 2014 y 2024 (20,0%), su peso relativo en la economía colombiana se ha reducido de manera sostenida desde 2014, cayendo del 6,67% al 6,29%, una pérdida de 0,38 puntos porcentuales.

Gráfica 19.
PIB departamental de Santander y contribución al total nacional (2005-2024)
(Pesos constantes 2015)



Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del DANE

3.5 Reconfiguración sectorial y persistencia de vulnerabilidades

El choque petrolero generó un reordenamiento de las participaciones sectoriales en la economía santandereana. Antes del auge, la industria dominaba con el 18,3% del PIB departamental, seguida del comercio con el 13,9% y la agricultura con el 9,3%. En el pico de 2014, la construcción había escalado del 6,1% al 14,2% y la minería del 3,2% al 6,8% duplicando su participación, mientras la industria cedió terreno hasta el 15,9%, en una desindustrialización relativa durante los años de bonanza. Para 2024, la agricultura avanzó al 13,6%, la industria recuperó el 18,0% y el comercio creció al 14,6%, mientras la construcción se desplomaba al 4,6%.

La lectura por variación en puntos porcentuales precisa dónde ocurrieron los movimientos. Entre 2005 y 2014, la construcción ganó 8,1pps y la minería 3,6pps, mientras la industria perdía 2,4pps. En el período siguiente esos flujos se invirtieron: la construcción cedió 9,6ps y la minería 4,0pps, espacio que la agricultura absorbió parcialmente con 7,2pps y el comercio con 2,8pps. La industria recuperó los 2,1pps que había perdido durante la bonanza, retomando su rol histórico. En el acumulado de veinte años, el sector que agrupa servicios profesionales, actividades financieras e información y comunicaciones mantiene una participación prácticamente idéntica a la de 2005, lo que indica que creció al mismo ritmo que la economía en su conjunto, sin ganar peso relativo ni liderar la transformación productiva del departamento.

Tabla 2.
Composición del valor agregado de Santander por actividades económicas,
2005,2014 y 2024 proyectado (Participación % y Variación en puntos porcentuales)

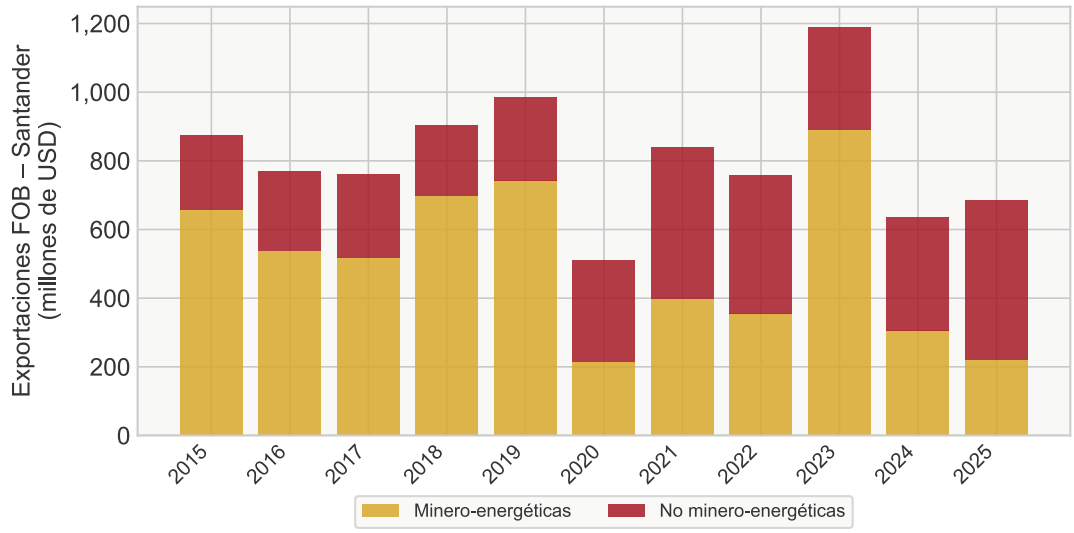
Actividades Económicas	2005	2014	2024pr
Agricultura	9,3	6,3 ▼	13,6 ▲
Minería (incluye hidrocarburos)	3,2	6,8 ▲	2,7 ▼
Industria	18,3	15,9 ▼	18,0 ▲
Electricidad y gas	2,7	1,9 ▼	3,1 ▲
Construcción	6,1	14,2 ▲	4,6 ▼
Comercio	13,9	11,8 ▼	14,6 ▲
Act. Inmobiliarias	8,2	7,0 ▲	6,8 ▼
Adm. Pública	9,7	8,6 ▼	10,2 ▲
Otros*	10,3	10,4 ▲	10,3 ▼

Actividades Económicas	2005	2014	2024pr
Agricultura	-3	7,2	4,3
Minería (incluye hidrocarburos)	3,6	-4	-0,5
Industria	-2,4	2,1	-0,3
Electricidad y gas	-0,8	1,2	0,4
Construcción	8,1	-9,6	-1,5
Comercio	-2,1	2,8	0,7
Act. Inmobiliarias	-1,2	-0,2	-1,4
Adm. Pública	-1,2	1,7	0,5
Otros*	0,1	-0,2	0

Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del DANE

En el frente exportador, las exportaciones no minero-minero energéticas han presentado una recuperación reciente impulsada por expansión del sector agroalimentario, entre otros, pero esos incrementos no han compensado las reducciones en minería, petróleo y sus derivados (Gráfica 20). El sector minero-energético continúa representando la mayor proporción del valor total exportado, con las exportaciones no minero-energéticas como componente secundario. Esta concentración expone los ingresos de exportación del departamento a choques externos fuera de su control. No obstante, Santander representa apenas el 1,4% de las exportaciones totales del país, ubicandose en 2025 en el puesto 15 de 33 departamentos.

Gráfica 20.
Valor exportaciones de Santander (2015–2025)
(Millones de USD)

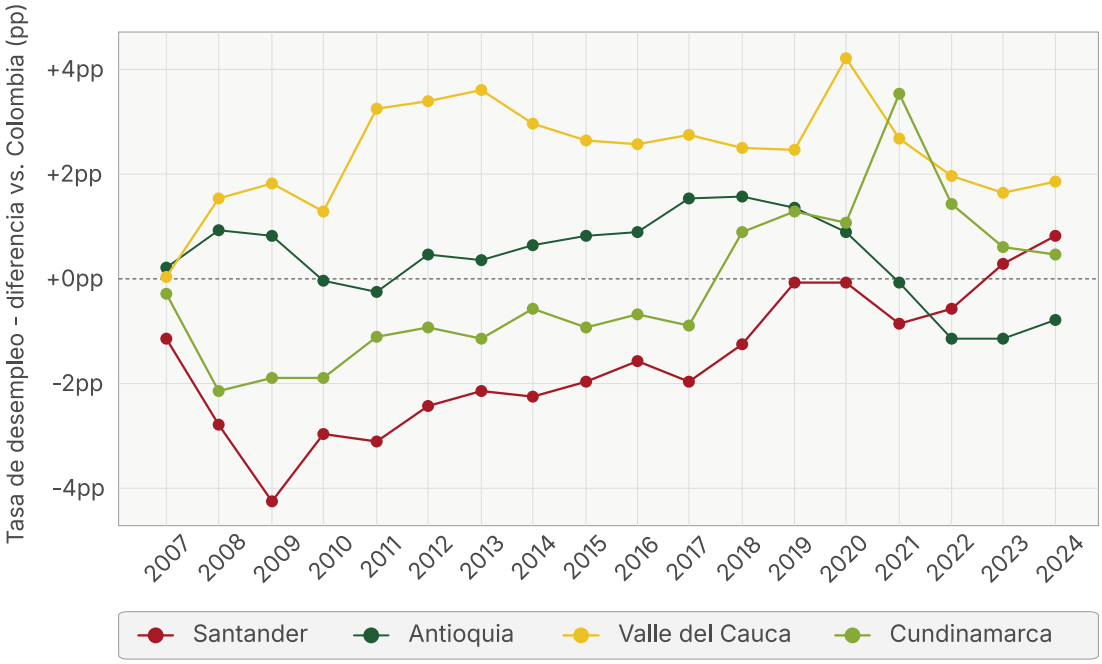


Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del DIAN

Nota: Las exportaciones no minero energéticas excluyen carbón, derivados del petróleo, ferroníquel, petróleo, esmeraldas y demás mineros. FOB (Free On Board): valor de los bienes en el punto de embarque, sin incluir flete ni seguro internacional.

La pérdida de dinamismo económico ha comenzado a reflejarse en el mercado laboral. Durante la mayor parte del período analizado, Santander mantuvo tasas de desempleo por debajo del promedio nacional. Pero en los últimos años (y, en particular, luego de la pandemia por COVID-19), ese diferencial favorable se redujo, lo cual constituye una señal de debilitamiento de la capacidad del mercado laboral departamental para absorber la fuerza de trabajo.

Gráfica 21.
Desempleo departamental vs nacional (2007-2025)
(Diferencia entre tasas de desocupación. Puntos porcentuales)

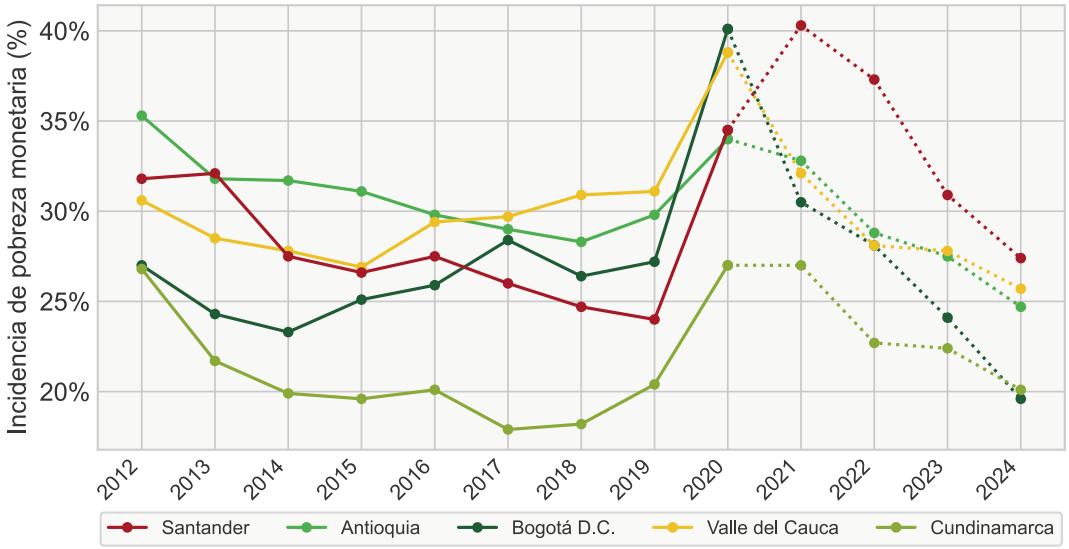


Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del DANE-GEIH

Por otro lado, para 2024, casi uno de cada tres hogares santandereanos se encuentra en situación de pobreza monetaria o es vulnerable a caer en ella. Si bien la tasa de pobreza monetaria se redujo de forma sostenida entre 2010 y 2019, la pandemia generó un repunte que en Santander fue más intenso que el promedio nacional y que aún no supera.

De hecho, la desnutrición infantil aún persiste en varios municipios, con una distribución concentrada en la zona noroccidental del departamento. Esta situación señala que los sistemas de salud, alimentación y protección social no han llegado con igual efectividad a todos los territorios.

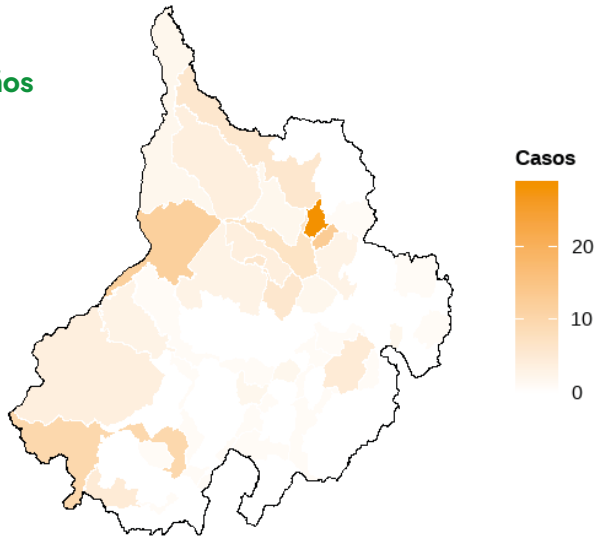
Gráfica 22.
Pobreza Monetaria (2010-2024)
(Incidencia de pobreza monetaria)



Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del DANE-GEIH

Nota: A partir de 2021 la serie refleja dos cambios: la actualización del marco muestral de la encuesta del Censo 2005 al Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, y una nueva metodología de construcción de las líneas de pobreza basada en la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares 2016–2017, en reemplazo de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2006–2007. Por estas razones, las cifras anteriores y posteriores a 2021 no son comparables entre sí.

Gráfica 23.
Desnutrición en menores de 5 años (2017)
(Casos por municipio)

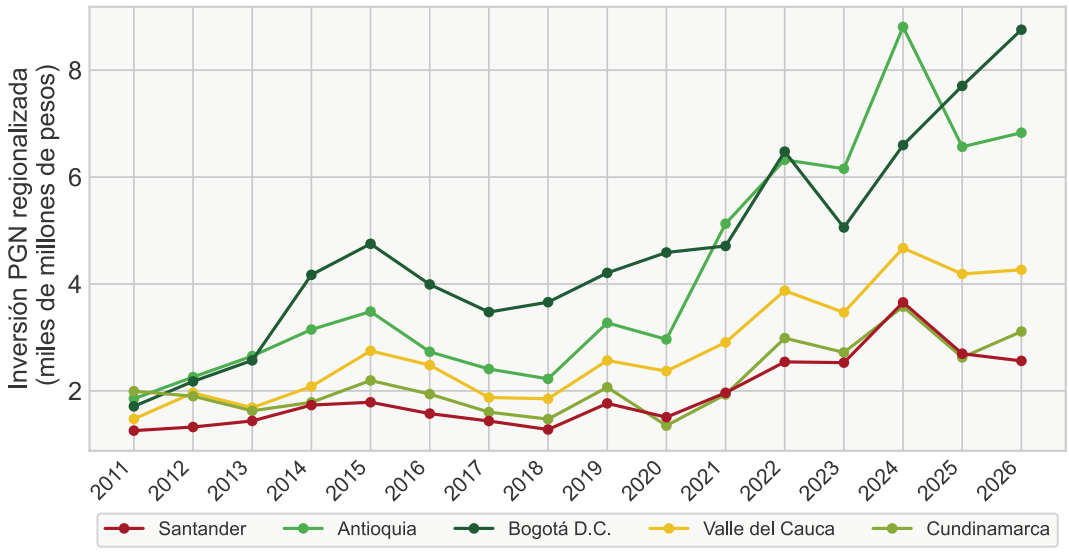


Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del ONS

3.6 Fragilidades fiscales y limitaciones de la inversión pública

La capacidad del departamento y sus municipios para financiar el desarrollo enfrenta limitaciones estructurales. Santander ha recibido una asignación de inversión pública proveniente del Presupuesto General de la Nación (PGN) regionalizado inferior a la de sus pares departamentales en términos brutos (Gráfica 20). Al estandarizar este monto de inversión total por la población de cada departamento, Santander muestra un mejor desempeño, con asignaciones que superan a sus pares. No obstante, al estandarizar por medidas que reflejan las brechas de inversión en infraestructura (como el área total del departamento o los km de vías primarias por cada 100.000 habitantes), se obtiene nuevamente que Santander tiene una asignación significativamente menor que sus pares de estos recursos provenientes del Gobierno nacional, lo que limita la capacidad del territorio para construir las condiciones de competitividad e infraestructura que el sector privado necesita para ofrecer a la población una movilidad que mejore la calidad de vida.

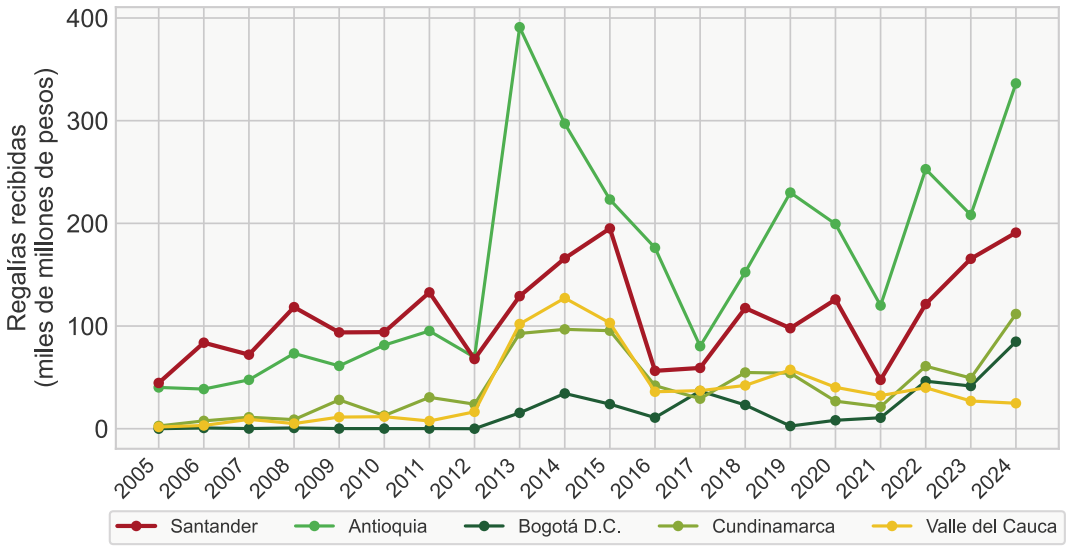
Gráfica 24.
Inversión regionalizada PGN (2011-2026)
(Pesos corrientes)



Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del DNP

Por su parte, los recursos provenientes del Sistema General de Regalías (SGR) que recibe Santander han crecido en los últimos años, pero su evolución está atada a los ciclos del precio del petróleo, lo que los convierte en una fuente volátil de financiamiento para la inversión pública. Esto limita el apalancamiento de esta fuente para el desarrollo de macroproyectos de largo plazo.

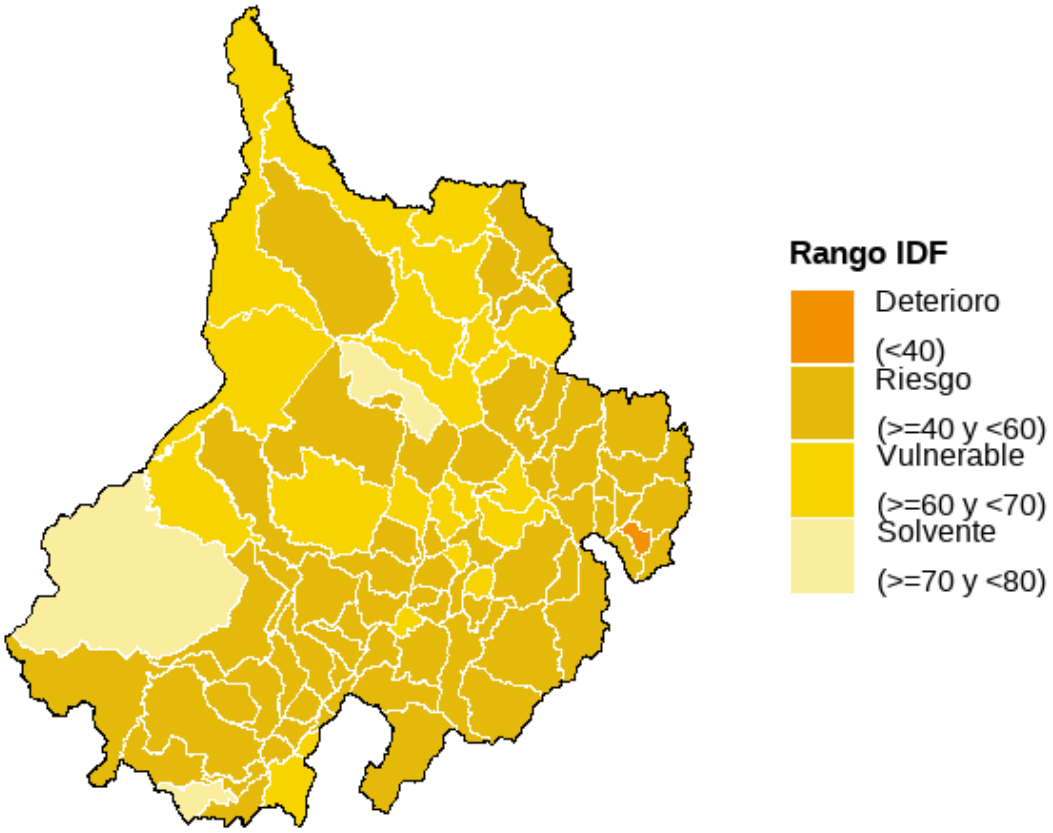
Gráfica 25.
Ingresos por regalías (2005-2024)
(Pesos corrientes)



Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del DNP-OEC

A nivel municipal, la situación fiscal resulta aún más preocupante. El Índice de Desarrollo Fiscal (IDF), que evalúa la sostenibilidad y la eficiencia de la gestión fiscal en dos dimensiones (resultados fiscales y gestión financiera), muestra que la mayoría de los municipios santandereanos se ubica en las categorías de Riesgo y Deterioro en 2024. La debilidad fiscal municipal impide que los municipios tengan agencia para desarrollar sus agendas de inversión pública y que en muchos casos la Gobernación deba cubrir las necesidades básicas de infraestructura y servicios sociales.

Gráfica 26.
Rango Índice de Desempeño Fiscal Municipal
(2024)



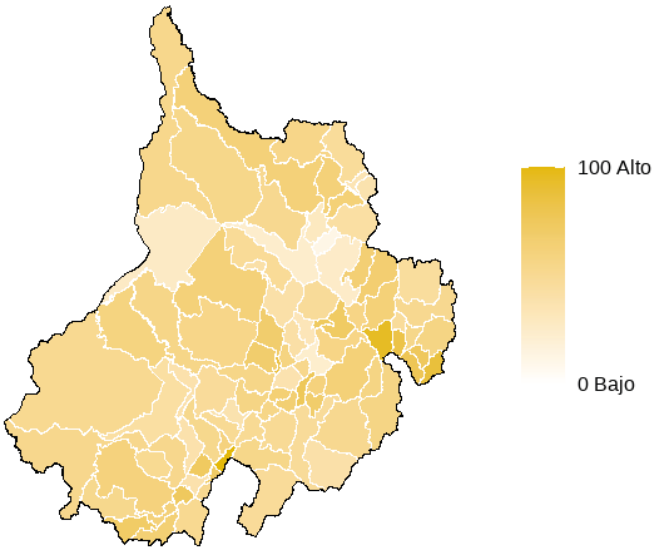
Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del DNP

3.7 Vulnerabilidades ambientales y territoriales

El análisis del contexto revela vulnerabilidades ambientales que agravan las fragilidades económicas y sociales del departamento.

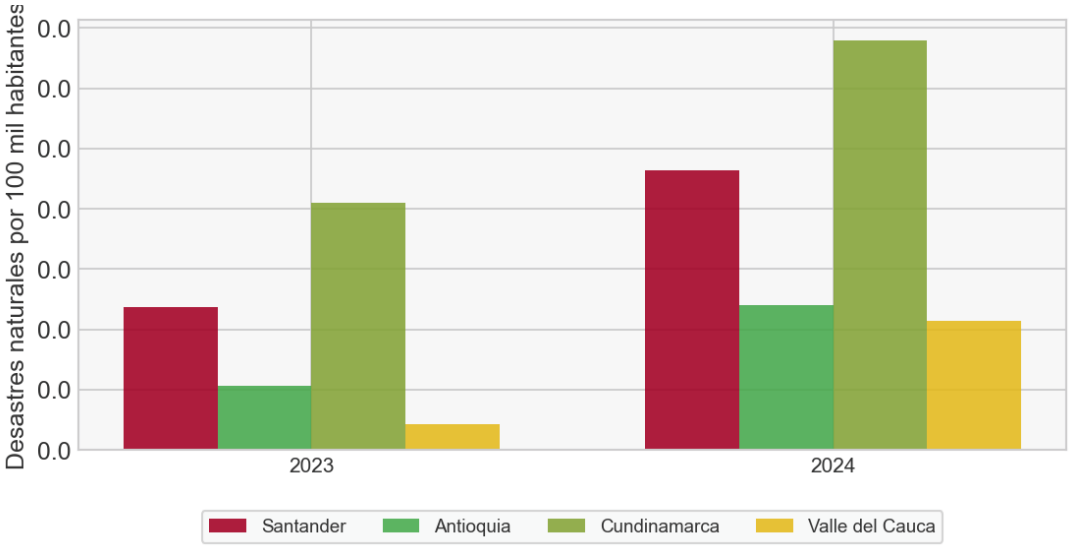
Santander enfrenta riesgos tanto por sequía como por exceso de lluvia, con una distribución territorial que amplifica las desigualdades socioeconómicas. El riesgo por déficit de lluvias se focaliza hacia la zona del Magdalena Medio y algunos puntos del centro, mientras que el riesgo por exceso de lluvia es crítico en la totalidad del departamento. Los municipios con mayor exposición a estos eventos coinciden con los de menor capacidad fiscal, lo que amplifica el impacto potencial sobre la población. De hecho, en línea con el agravamiento del cambio climático, entre 2023 y 2024, Santander casi duplicó el número de desastres naturales reportados.

Gráfica 27.
Índice Municipal de Riesgo de Desastres (2023)
Ajustado por Capacidades



Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos de DNP

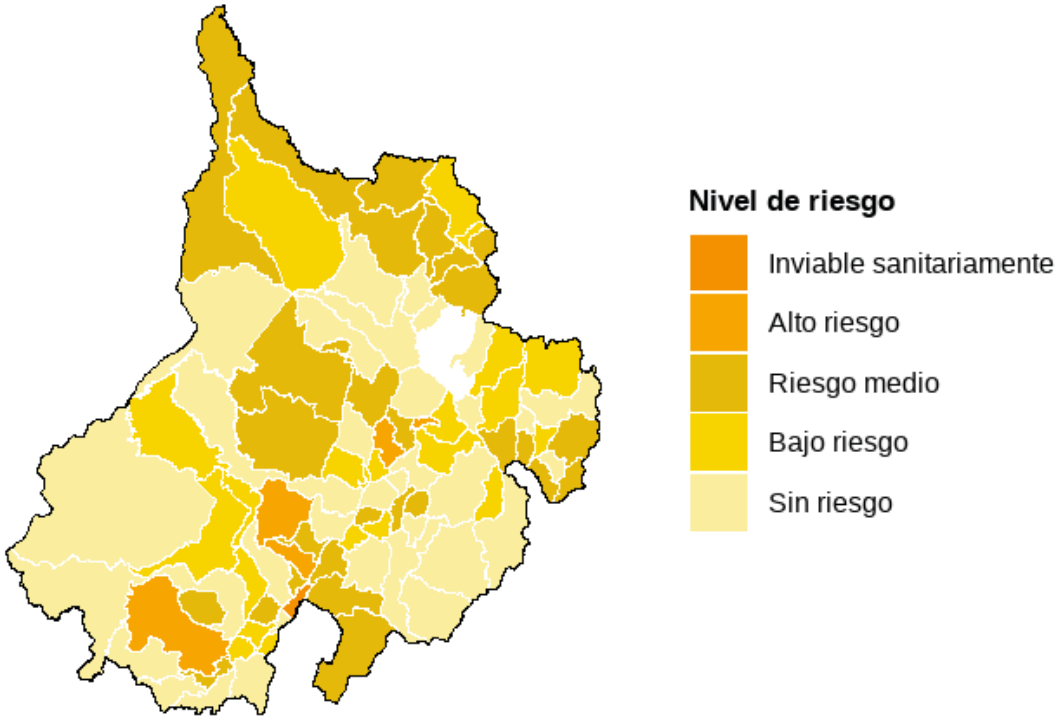
Gráfica 28.
Desastres naturales 2023 vs 2024.
Eventos reportados por mil habitantes



Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos de UNGD

En materia de calidad del agua, el Índice de Riesgo de la Calidad de Agua para Consumo Humano (IRCA) revela que el agua no es segura en todos los municipios del departamento. Los municipios con los niveles más críticos son San Benito, con agua inviable sanitariamente, y Barichara, El Guacamayo, Jordán, Santa Helena del Opón y Sucre con alto riesgo, lo cual constituye un riesgo para la salud pública con impacto directo sobre la productividad. Esto es un tema crítico para la sostenibilidad del territorio.

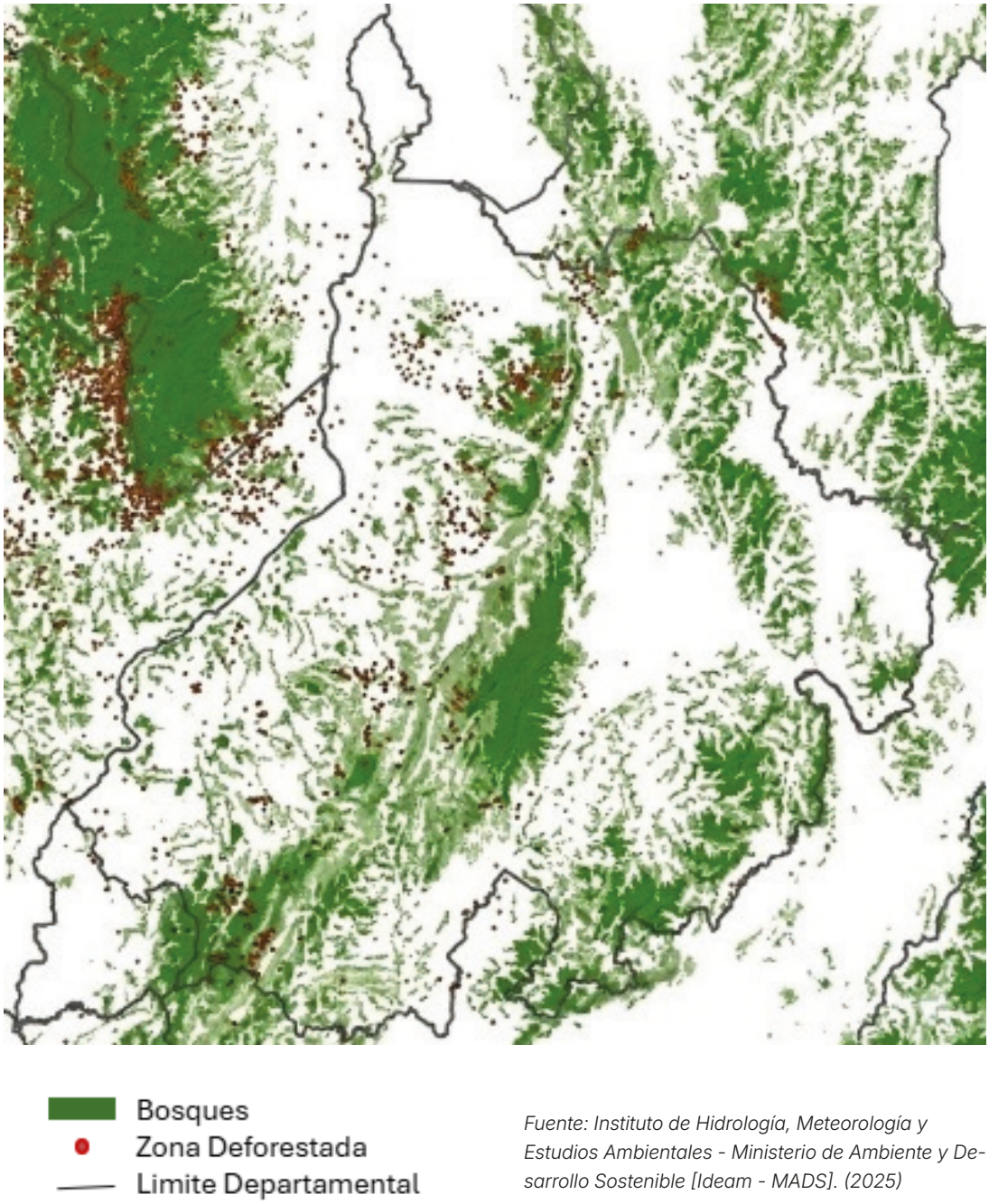
Gráfica 29.
Índice de Riesgo de la Calidad de Agua para Consumo Humano (IRCA) Municipal (2024).
Nivel de riesgo municipal



Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del SIVICAP

En el frente ambiental, la deforestación constituye una preocupación adicional. En 2023, Santander registró 2.364 hectáreas deforestadas, con un aumento de 191 hectáreas respecto a 2022. Las principales causas de la deforestación en el departamento son la praderización para acaparamiento de tierras, la ganadería extensiva y el desarrollo de infraestructura de transporte, seguidas por cultivos ilícitos, tala ilegal, minería ilegal, expansión agrícola y factores naturales.

Gráfica 30.
Comportamiento de la Deforestación
(2023–2024)



Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [Ideam - MADS]. (2025)

3.8 Síntesis del diagnóstico: fundamentos sólidos, pero acción deliberada requerida.

El análisis presentado en esta sección configura un diagnóstico con dos dimensiones complementarias. Por un lado, Santander exhibe fundamentos sólidos: es la cuarta economía del país, tanto en PIB como en PIB per cápita, tiene una posición geográfica privilegiada, ocupa el cuarto lugar en competitividad nacional, lidera los resultados en educación media y se posiciona como el tercer departamento con mayor oferta de educación en maestrías, ha reducido la pobreza multidimensional y la desigualdad, y ha mejorado la cobertura de servicios públicos.

Por otro lado, el departamento arrastra vulnerabilidades estructurales que el choque petrolero de 2014 puso al descubierto: un crecimiento inferior al promedio nacional en la última década, una participación decreciente en el PIB colombiano, escasa sofisticación y diversificación exportadora, falta de aprovechamiento del potencial petrolero y minero, un tejido empresarial atomizado en microempresas, debilidad fiscal municipal generalizada, brechas territoriales pronunciadas entre el área metropolitana y el resto del departamento, y una exposición creciente a riesgos ambientales.

Esta paradoja constituye el punto de partida para la formulación de la estrategia planteada en la Visión Santander 2050. El departamento ha mostrado señales de recuperación, pero el modelo productivo vigente no genera el crecimiento ni la resiliencia que el territorio necesita para los próximos 25 años. Las secciones siguientes de este documento presentan las transiciones estratégicas, las misiones y los proyectos diseñados para cerrar esa brecha entre el potencial del departamento y su trayectoria actual.

Santander 2050

04

Cinco transiciones y un factor transversal para construir la Visión 2050

El diagnóstico presentado en la sección anterior evidenció las fortalezas y las vulnerabilidades estructurales de Santander. Sin embargo, la formulación de una visión a 2050 exige ir más allá del análisis de la situación presente. Se requiere comprender las transformaciones globales que redefinirán la organización económica, social y ambiental del planeta en las próximas décadas, y que el departamento no puede ignorar. De hecho, Santander necesita considerarlas y apalancarse en ellas para impulsar su proceso de transformación hacia 2050.

Las transiciones se definen como cambios estructurales a nivel global que afectarán la organización económica, social y ambiental del planeta, y que se pueden caracterizar como megatendencias. Se trata de hechos que el departamento no puede ignorar y que necesita considerar y apalancar en su proceso de transformación.

El estudio prospectivo que fundamenta la Visión Santander 2050 identificó cinco transiciones de carácter estructural y un factor transversal que resultan determinantes para el futuro del departamento: la transición energética, la transición tecnológica, la transición demográfica y social, la transición productiva, la transición climática y ecológica, y la gobernanza e institucionalidad como factor transversal. Las transiciones se alinean con el planteamiento de la Universidad Industrial de Santander (UIS) en su contribución al ejercicio 2050.

A continuación, se desarrolla cada transición, algunas de sus megatendencias asociadas, su expresión concreta en el territorio santandereano y sus implicaciones estratégicas.

4.1 Transición energética

La transición energética se define como la transición hacia sistemas energéticos sostenibles, descentralizados y bajos en carbono, que abre para Santander la posibilidad de redefinir su modelo energético y conectar sus recursos con el desarrollo productivo.

4.1.1 Megatendencias de la transición energética

Se identificaron tres megatendencias clave en esta transición.

La primera megatendencia es el crecimiento acelerado de la demanda energética y la electrificación. El consumo energético global aumentó aproximadamente 4,3% en 2024, impulsado por la expansión de nuevos consumidores como los vehículos eléctricos, los centros de datos y las aplicaciones de inteligencia artificial (AIE, 2025), y se proyecta que esta tendencia se mantendrá e intensificará en las próximas décadas. La digitalización, la inteligencia artificial y la electrificación del transporte están transformando estructuralmente la demanda energética a nivel mundial, con los centros de datos y los vehículos eléctricos como sus principales vectores de crecimiento. Para 2050, se espera que países como Colombia, y regiones como Santander, enfrenten un aumento sostenido del consumo que exigirá una expansión significativa de su infraestructura energética. Esta tendencia obedece, en última instancia, a la transición hacia energías descarbonizadas, la electrificación progresiva de los sectores económicos y el crecimiento imparable de la economía digital global.

Para Santander, esto implica la necesidad de ampliar la infraestructura energética en generación, transmisión y distribución, así como de fortalecer las redes eléctricas en los puntos más críticos del sistema. También se requiere acelerar la inversión en energías renovables para garantizar energía suficiente, confiable y competitiva ante el crecimiento económico y la futura electrificación. A nivel global, Colombia necesitará entre dos y cinco veces más capacidad de transmisión al 2052, y el tiempo promedio para desarrollar proyectos de transmisión en el mundo es de diez años, según la AIE. La segunda megatendencia corresponde a la reconfiguración geopolítica y regulatoria de la transición energética. La aceleración de la transición energética global, las políticas climáticas más estrictas y las tensiones geopolíticas en cadenas de suministro de energía y minerales están reconfigurando la economía global. Por ejemplo, los 194 países con compromisos bajo el Acuerdo de París están generando nuevas regulaciones internacionales de descarbonización que cambian las reglas del comercio y la industria. Asimismo, la demanda de litio se proyecta hasta 15 veces superior para 2040, mientras que la de cobre y tierras raras se estima seis veces mayor, según la AIE. Esta reconfiguración presiona a los países y regiones a diversificar sus matrices energéticas y fortalecer su competitividad productiva, mientras la producción energética tradicional enfrenta mayores costos, más exigencias regulatorias y una reducción gradual de su protagonismo.

En este contexto Santander necesita operar en dos direcciones de manera simultánea. Por un lado, deberá alinear su sector productivo con estándares internacionales de descarbonización, diversificar su matriz hacia energías renovables y ajustar su actividad minera a nuevas exigencias ambientales y de mercado, aprovechando también como oportunidad la demanda global por minerales. Por otro lado, necesita profundizar, con estándares globales en lo social y ambiental, la explotación de sus hidrocarburos y recursos mineros.

La tercera megatendencia se refiere a los riesgos operativos, tecnológicos y socioambientales del sistema energético. La transición energética está generando nuevos riesgos de seguridad: los ciberataques a infraestructura crítica, en particular al sector energético, se ubican entre las principales amenazas globales. La digitalización de las redes eléctricas amplía las vulnerabilidades del sistema, y las fallas o ataques pueden afectar el suministro energético a gran escala. Colombia aún carece de un marco robusto de ciberseguridad para el sector eléctrico, lo que expone a operadores regionales a riesgos no gestionados.

Por otro lado, la expansión de proyectos solares, eólicos y petroleros requiere un ordenamiento territorial claro para evitar conflictos con zonas agrícolas, ecosistemas protegidos y comunidades. En Colombia, por ejemplo, los conflictos sociales alrededor de proyectos minero-energéticos aumentaron de 58 eventos en 2019 a 130 en 2023, según la Defensoría del Pueblo, lo que representa un incremento del 67% entre 2018 y 2022 de acuerdo con el Observatorio de Conflictividad Ambiental de la Universidad de Los Andes En Colombia, particularmente en Santander, se han presentado tensiones y controversias en torno a proyectos del Magdalena Medio. Esto particularmente asociados a los proyectos de explotación no convencional. Los procesos de diálogo y participación serán claves para no generar demoras, mayores costos y riesgos para la viabilidad de los proyectos. Estos procesos, entre otras, necesitan continuar informando a la comunidad sobre los recientes avances técnicos y científicos que muestran que es posible hacer explotación no convencional segura y responsable en términos ambientales.

4.1.2 Expresión de la transición energética en Santander

Colombia enfrenta una transformación energética sin precedentes hacia 2050. Santander no produce toda la energía que consume y, si las condiciones actuales se mantienen, el crecimiento proyectado hará que el déficit energético sea cada vez mayor.

En 2025, Colombia tiene una demanda de 82.085 gigavatio-hora (GWh) al año y una capacidad de producción entre 110.000 y 184.000 GWh al año (dependiendo de las condiciones climáticas), lo que genera un excedente de entre 28.000 y 102.000 GWh anuales. Santander, por su parte, consume 6.800 GWh al año, pero cuenta con una capacidad de producción de aproximadamente 5.056 GWh, lo cual ya genera un déficit de 1.744 GWh anuales.

Bajo un escenario de alto consumo proyectado al 2050, la demanda colombiana alcanzaría 180.000 GWh al año (un crecimiento de 119% frente a 2025), con una necesidad de energía adicional de entre 0 y 70.000 GWh. Para Santander, asumiendo el mismo ritmo de crecimiento, el consumo alcanzaría 14.892 GWh al año, con una energía adicional necesaria de aproximadamente 9.836 GWh anuales. Estos cálculos se realizaron a partir de los escenarios futuros de la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME), usando como base el escenario de consumo alto.

Si bien se está construyendo capacidad energética, el ritmo actual resulta insuficiente para asumir las demandas futuras. Se necesitan 2.800 GWh al año adicionales cada año, pero el ritmo actual de crecimiento solo agrega 1.880 GWh al año, lo que genera una brecha de 920 GWh anuales.

Las implicaciones de esta brecha son críticas en tres dimensiones. En el plano económico, existe riesgo de racionamiento energético, aumento de costos de electricidad y dependencia de generación térmica costosa. En el plano social, se pueden presentar interrupciones de servicios, impacto en la calidad de vida urbana y freno al desarrollo industrial regional. En materia de competitividad, la brecha podría generar pérdida de inversión extranjera y migración de industrias a regiones con energía confiable.

4.1.3 El futuro de los hidrocarburos en Santander

En este contexto, es fundamental notar que, aunque la transición energética es irreversible, ha sido más lenta de lo previsto: los combustibles fósiles aún cubrirán entre el 41% y el 55% del consumo global al 2050, con el gas natural como pilar estructural de largo plazo. Ello indica la necesidad de que Santander continúe y profundice su fortaleza productiva en hidrocarburos, con enfoque deliberado y complementario en descarbonización, para jugar un rol relevante en la transición energética de Colombia, América Latina y el mundo, en particular en la provisión de gas. Este escenario indica que los hidrocarburos no pierden peso significativo en 2050, y que productos energéticos con potencial para Santander como el gas tendrán un rol central, pero con una dinámica energética que cambia de manera radical. Los riesgos estructurales identificados son cinco. En primer lugar, se prevé un menor crecimiento del negocio petrolero: el mercado global pasará de los actuales 100 a 104 millones de barriles diarios a aproximadamente 113 millones al 2050, lo que implica que el sector sigue creciendo, pero a un ritmo mucho menor, pasando de un incremento anual de 0,6 a 0,7 millones de barriles diarios a entre 0 y 0,2 millones (Agencia Internacional de la Energía -AIE-, 2025). Esto implica que hay que aprovechar la ventana de demanda en los primeros años del periodo.

En segundo lugar, se intensificará la competencia global: Medio Oriente y Estados Unidos dominan con costos más bajos (27 dólares por barril en producción continental de Medio Oriente frente a 45 dólares en petróleo de esquisto de Norteamérica y 47 dólares en proyectos fuera de la Organización de Países Exportadores de Petróleo -OPEP-), lo que presiona la competitividad relativa de Santander. Se necesita encontrar maneras de que Santander sea competitivo en términos de su eficiencia.

En tercer lugar, la refinería de Barrancabermeja tiene asociadas una serie de vulnerabilidades: menores regalías y menor actividad petrolera podrían debilitar la economía de Barrancabermeja dada su alta dependencia del empleo y la actividad ligados a la refinación. Esto está asociado a un cuarto riesgo asociado con la obsolescencia de la infraestructura petrolera. El escenario de transición sugiere necesidad de, por un lado, ajustar la dieta (más crudos ligeros) y el propósito de la refinería (petróleo para hacer cosas). Por otro lado, plantea la necesidad de la diversificación económica de Barrancabermeja, y del departamento en general.

En quinto lugar, existe un riesgo fiscal y económico territorial derivado de menos regalías petroleras y menor dinamismo económico regional. Esto vuelve de nuevo a la necesidad de diversificación económica, pero también plantea la necesidad de atender la diversificación de fuentes fiscales y del sector gobierno.

Las oportunidades, por su parte, son igualmente significativas. Primero, se mantiene un mercado global persistente hasta 2050, con cerca de 113 millones

de barriles diarios que seguirán demandándose en el futuro cercano, lo que permite a Santander capturar nichos rentables y contar con un mercado interno colombiano garantizado.

Segundo, existe la posibilidad de transformación hacia un centro energético diversificado, aprovechando la infraestructura existente (refinería, ductos), el talento técnico especializado y la ubicación estratégica nacional. La transición inteligente a nuevas energías se apoya en el gas natural como combustible de transición, el desarrollo de hidrógeno azul en Barrancabermeja, y el liderazgo solar ya consolidado que representa el 11,1% de la capacidad nacional. Tercero, una reconversión industrial proactiva abre posibilidades en biocombustibles avanzados, petroquímica de alto valor, y captura y almacenamiento de carbono (CCS).

4.2 Transición tecnológica

La transición tecnológica se define como la transformación estructural impulsada por la aceleración tecnológica, en particular la inteligencia artificial, que redefine la producción, el empleo y la toma de decisiones, situando a Santander ante la decisión de adoptar la tecnología como habilitador estratégico y de revisar cómo puede insertarse en la cadena de valor de dichas industrias.

4.2.1 Megatendencias globales de la transición tecnológica

La primera megatendencia es la aceleración de la adopción de tecnologías digitales avanzadas, que incluyen la inteligencia artificial, la automatización y los datos.

La adopción acelerada de la inteligencia artificial en procesos productivos, automatización y plataformas basadas en datos está impactando múltiples sectores productivos y de servicios. Estas tecnologías podrían aportar hasta 15,7 billones de dólares al PIB mundial para 2030, según PricewaterhouseCoopers. Cerca del 40% de los empleos globales podría verse transformado por la inteligencia artificial en el corto plazo, según el Fondo Monetario Internacional (2024).

Para Santander, esto implica la necesidad de fortalecer el talento digital, la infraestructura tecnológica (conectividad, datos, capacidad de cómputo, interoperabilidad y ciberseguridad) y la adopción empresarial de tecnologías, para evitar rezagos frente a territorios más avanzados. La brecha de adopción es significativa: en 2024, el 42% de las empresas en economías avanzadas usaba al menos una aplicación de inteligencia artificial, frente al 22% en América Latina. Para 2030, se proyectan tasas de 72% y 45% respectivamente, lo que implica que la brecha se mantiene. Esta brecha se expresa también en el mercado laboral: la demanda empresarial de perfiles digitales supera la oferta disponible de profesionales con competencias en programación, análisis de datos y manejo de herramientas tecnológicas. Cerrar esta brecha de talento es una condición necesaria para que Santander pueda aprovechar la transición tecnológica. Al mismo tiempo, el AMB cuenta con un activo diferenciador: su infraestructura universitaria y de salud le otorga un perfil atractivo para la atracción de inversión tecnológica, siempre que se articulen adecuadamente el sector productivo, la academia y las políticas públicas.

La segunda megatendencia corresponde a la dependencia tecnológica y la concentración global de capacidades digitales. La inteligencia artificial está cada vez más concentrada: su desarrollo, y la infraestructura en la nube, están dominados por un grupo reducido de

grandes empresas tecnológicas. Estados Unidos, China y la Unión Europea controlan gran parte de la infraestructura global de inteligencia artificial, incluyendo la capacidad de cómputo, los datos y la infraestructura digital en la nube. Tres empresas concentran el 66% del mercado global de servicios en la nube (Synergy Research Group, 2024).

Regiones como América Latina dependen de infraestructura y tecnología externas, lo que pone en riesgo su soberanía tecnológica. Al mismo tiempo, la baja inversión en investigación y desarrollo limita la capacidad de territorios como Santander para desarrollar soluciones propias: Colombia invierte aproximadamente 0,27% de su PIB en investigación y desarrollo, frente al promedio de 2,7% de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Sin fortalecer la inversión en este ámbito, sectores estratégicos como petróleo, salud y agroindustria dependerán de tecnologías externas, reduciendo la competitividad y el valor agregado regional.

Sin embargo, esta dependencia también abre la oportunidad de aprovechar tecnologías globales para acelerar la adopción digital, desarrollar capacidades locales y generar nuevos servicios y modelos de negocio. Santander cuenta con ventajas comparativas que pueden ser punto de partida para el aprovechamiento de estas oportunidades: la disponibilidad de capital humano de alta calidad y la generación de datos en sectores estratégicos como salud, agroindustria y petróleo representan activos que, bien gestionados, pueden servir de base para desarrollar capacidades tecnológicas propias y diferenciadas en HealthTech, AgroTech y EnergyTech.

La tercera megatendencia se refiere a los riesgos y vacíos de gobernanza en el ecosistema digital. Se proyecta que el cibercrimen alcance 10,5 billones de dólares anuales en 2025, lo que supera el tamaño de las economías de América Latina. Solo el 29% de los países cuenta con legislación integral de protección de datos, y menos del 40% en la región tiene marcos regulatorios de inteligencia artificial. De hecho, la inteligencia artificial ya está tomando decisiones en sectores críticos sin estándares claros de ética y responsabilidad. Las implicaciones para Santander se manifiestan en tres dimensiones. En regulación y ética de la inteligencia artificial, la adopción de estas tecnologías en empresas, hospitales y entidades públicas avanza sin suficiente auditoría, supervisión y responsabilidad, con el riesgo de amplificar sesgos en decisiones de crédito, empleo y servicios públicos, profundizando desigualdades en poblaciones vulnerables.

En ciberseguridad institucional y empresarial, el área metropolitana de Bucaramanga necesita considerar cómo ponerse a la vanguardia tecnológica en seguridad en tanto concentra infraestructura crítica (salud, servicios públicos, sistema financiero) en un contexto donde Colombia aún enfrenta brechas en ciberseguridad y protección digital.

Y en protección de datos y soberanía digital, los datos de ciudadanos y empresas se almacenan y procesan cada vez más en infraestructuras externas, lo que plantea retos de control, gobernanza y soberanía digital. Regionalmente esto puede abordarse a partir de proponer y definir estándares para llevar al ecosistema regional, público y privado, a adoptar buenas prácticas. Colombia cuenta con la Ley 1581 de protección de datos como marco normativo de referencia; sin embargo, persisten desafíos significativos para su implementación efectiva frente a los nuevos volúmenes y usos de datos que habilita la inteligencia artificial. En materia de ciberseguridad institucional, el CONPES

3995 establece lineamientos de política que el AMB puede tomar como referencia para fortalecer su postura de seguridad digital, particularmente en los sectores de salud, servicios públicos y sistema financiero.

4.2.2 Expresión de la transición tecnológica en Santander

La transición tecnológica ya se manifiesta en el departamento. El trabajo remoto se ha consolidado como un indicador de la transformación digital en curso, ya que su adopción depende de la digitalización de tareas, el uso de datos y la incorporación de tecnologías digitales en los procesos productivos. Como es esperado, los sectores con mayor adopción de trabajo remoto en Santander incluyen la educación digital y enseñanza en línea (profesores virtuales, tutorías, formación remota), los servicios de externalización de procesos y ventas digitales (asesores comerciales, televentas, atención al cliente), los servicios profesionales y administrativos (contadores, asistentes virtuales, consultores), y los roles tecnológicos y de datos de manera incipiente (analistas de datos, gestores de comunidades digitales, roles digitales).

El análisis del impacto de la automatización sobre el empleo en Santander permite identificar tres niveles de riesgo. Con aproximadamente 1,1 millones de personas ocupadas en 2024 en el departamento, la clasificación por sector arroja los siguientes resultados.

En el nivel de riesgo muy alto, es decir aquellos sectores con mayor potencial de automatización, se ubican dos sectores. El sector comercio, transporte y turismo, el más grande del departamento por volumen de empleo, enfrenta un riesgo de automatización de entre el 25% y el 35%1, con mayor exposición en funciones de cajeros, atención al cliente e inventarios. El sector de servicios profesionales y administrativos presenta un riesgo de entre el 30% y el 45%, particularmente en funciones de contabilidad, asistentes y analistas de nivel inicial.

En el nivel de riesgo alto se encuentran tres sectores. El sector de administración pública, salud y educación enfrenta un riesgo de entre el 15% y el 25%. El sector financiero y de seguros presenta un riesgo de entre el 25% y el 40%. El sector de información y comunicaciones registra el mayor porcentaje de riesgo, entre el 40% y el 50%, aunque con menor volumen absoluto de empleo.

El riesgo se concentra en ciudades, oficinas y servicios, no en el campo. Los sectores más grandes generan el mayor impacto por volumen, no solo por porcentaje de riesgo. En total, se estima que entre 200 y 400 mil empleos (entre el 20% y el 35% del total) enfrentan algún grado de riesgo. Abordar la adopción tecnológica a escala permite considerar el potencial de automatización con la reasignación a nuevos roles o el escalamiento de la operación que permita absorber la mano de obra disponible.

La transición tecnológica también genera consecuencias y oportunidades que deben leerse de forma equilibrada. En cuanto a los riesgos, la automatización puede aumentar la desigualdad socioeconómica y generar una brecha creciente entre trabajadores adaptados a la tecnología y aquellos rezagados. Además, la demanda por talento en otras locaciones a nivel global hace que el AMB compita por talento calificado, con el agravante de que históricamente el AMB ha sido exportadora neta de talento calificado hacia otras ciudades del país y al exterior. Finalmente, el aumento de la desigualdad puede verse agravado por los altos niveles de informalidad en el departamento, que al 2025 alcanzaron XX% del total de los ocupados de Santander. En el ámbito de las oportunidades, el crecimiento global de trabajadores remotos y nómadas digitales

permite que ciudades intermedias como el AMB se posicionen como centros de talento global distribuido. La expansión de la exportación de servicios digitales (externalización de procesos, desarrollo de software, consultoría) y de la economía de plataformas ofrece nuevos modelos de negocio. La adopción de inteligencia artificial puede incrementar la productividad empresarial, y las empresas digitalizadas pueden acceder a mercados globales sin presencia física y con una operación relativamente ligera. Finalmente, el AMB puede aprovechar su fortaleza en el sector educativo no solo para formar nuevas generaciones con competencias digitales, sino también para liderar procesos de reconversión laboral ***(reskilling)*** dirigidos a trabajadores en sectores con alta exposición a la automatización. Esta apuesta formativa, orientada tanto a la formación inicial como a la recualificación de la fuerza laboral activa, puede posicionar al departamento como referente regional en el desarrollo de capital humano para la economía digital y en la generación de empleos de alto valor agregado en sectores tecnológicos emergentes.

4.3 Transición demográfica y social

La transición demográfica y social se define como la reconfiguración global de las dinámicas poblacionales, laborales y sociales, que sitúa a Santander ante la necesidad de abordar una población que envejece, un capital humano que será más escaso y necesitará ser más eficiente, y la necesidad de cerrar brechas de inclusión y cohesión.

4.3.1 Megatendencias de la transición demográfica

La primera megatendencia es la desaceleración del crecimiento poblacional. Se observa una reducción sostenida de la fecundidad y cambios en la estructura demográfica, con una desaceleración más marcada en áreas urbanas que en rurales. Esta tendencia obedece al mayor acceso a planificación familiar, el incremento en los niveles educativos (en particular de las mujeres) y los cambios socioeconómicos asociados al desarrollo.

A nivel global, la tasa de fecundidad cayó de 5,0 hijos por mujer en 1960 a 2,3 en 2023, con una proyección de 2,2 para 2050 (ONU). Para 2050, más de 60 países estarán por debajo del nivel de reemplazo (2,1 hijos por mujer). La población mundial alcanzará su pico cercano a 10.400 millones hacia 2080 y luego comenzará a disminuir. Colombia refleja esta tendencia de forma acentuada: su tasa de fecundidad pasó de 6,8 en 1960 a 1,2 en 2023, según el DANE. Se prevé una reducción del 18% en la población en edad de trabajar (15-64 años) en Colombia al 2050, según la Universidad Externado. La reducción de la población joven generará escasez de capital humano para sostener el crecimiento, mientras el aumento de adultos mayores presionará el gasto en pensiones y salud.

La segunda megatendencia corresponde a los choques migratorios y la concentración urbana. Por un lado, el 52% de los municipios de Santander pierde población en la actualidad, según datos censales del DANE. Por otro, el departamento ha recibido más de 116.000 venezolanos (Migración Colombia, 2023) y 9.400 personas desplazadas según el Registro Único de Víctimas.

Las migraciones seguirán reconfigurando la estructura demográfica del departamento hacia 2050: continuará la salida de jóvenes rurales hacia ciudades, aunque a menor ritmo que en años anteriores, acelerando el envejecimiento del campo y la concentración en centros urbanos e intermedios. Con esta situación la descentralización de capacidades en el departamento y la generación de

oportunidades en el campo es prioritaria. La urbanización en Santander no es un fenómeno futuro sino uno ya consolidado. Lo que se proyecta hacia 2050 no es una nueva ola de migración masiva hacia las ciudades, sino una redistribución migratoria en la cual el crecimiento de las grandes ciudades se desacelerará, mientras las ciudades intermedias continuarán expandiéndose, aunque también a menor ritmo. Por otro lado, la migración venezolana seguirá incidiendo: no se espera un retorno masivo, sino su permanencia e integración, con redistribución hacia Bucaramanga y su área metropolitana desde Norte de Santander (ACNUR, 2024). No obstante, Es necesario señalar que la situación reciente en Venezuela podría generar un efecto en la dirección contraria, con migración desde Colombia hacia Venezuela, particularmente de capital humano calificado.

Como resultado, cerca del 85% de la población viviría en áreas urbanas hacia 2050, frente al 77% en 2025. Este proceso migratorio aumenta la presión sobre vivienda y servicios básicos, pero también rejuvenece la base laboral urbana. La concentración en el AMB abre oportunidades de productividad y competitividad, siempre que se avance en infraestructura, integración laboral de migrantes y revitalización del campo para evitar su envejecimiento.

La tercera megatendencia se refiere a la transformación en la estructura de los hogares. Los hogares están cambiando hacia estructuras más pequeñas y diversas. En países de la OCDE, los hogares unipersonales ya superan el 30%, y América Latina sigue la misma tendencia. En Colombia crecen con rapidez los hogares con jefatura femenina, mientras la caída de la fecundidad y el aumento de divorcios reducen el tamaño promedio del hogar. Se proyecta que para 2040 el hogar promedio tendrá 2,4 personas, frente a 3,1 en 2023, lo que incrementará de forma significativa la demanda de vivienda incluso sin un crecimiento equivalente de la población.

Las implicaciones se manifiestan en tres dimensiones. En materia de demanda de cuidado, más hogares monoparentales y el envejecimiento poblacional aumentan la presión sobre servicios de cuidado y bienestar para la niñez y los adultos mayores, hoy insuficientes frente a la demanda futura. Los cambios demográficos obligan a reconvertir equipamientos urbanos, como colegios subutilizados, hacia usos de cuidado y servicios comunitarios. En la reconfiguración del mercado de vivienda, la reducción del tamaño del hogar impulsa la demanda de vivienda, exigiendo expandir y densificar el stock habitacional con implicaciones en sostenibilidad urbana.

Otras oportunidades incluyen que el aumento de la participación laboral femenina y la reducción de brechas de género pueden compensar la caída de la población activa, y que el envejecimiento poblacional abre oportunidades de expansión del mercado laboral y productividad a través de la economía plateada, al extender la vida laboral.

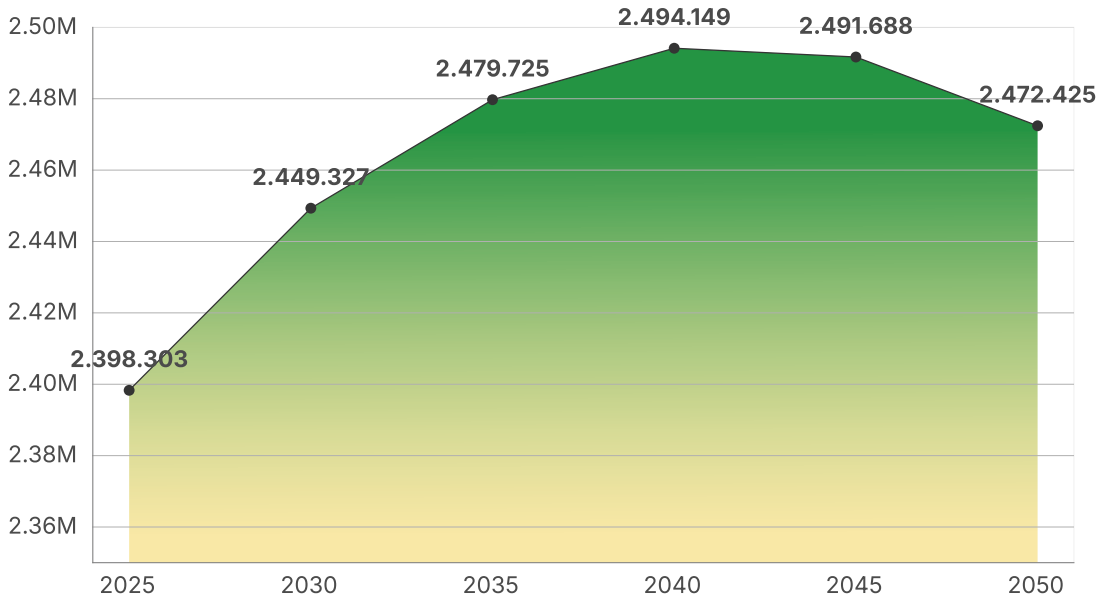
4.3.2 Expresión de la transición demográfica en Santander

La población de Santander seguirá creciendo, pero a un ritmo cada vez más lento. La curva poblacional mantiene pendiente positiva entre 2030 y 2040, pero cada período aporta menos población, lo cual es similar a la dinámica de otros departamentos en Colombia.

Las proyecciones del DANE indican los siguientes hitos: en 2025, la población se estima en 2.398.303 habitantes. En 2030, alcanzaría los 2.449.327. En 2035, llegaría a 2.479.725. En 2040, se situaría

en 2.494.149. El pico se proyecta hacia 2045, con aproximadamente 2.491.688 habitantes. Para 2050, se prevé una leve caída a 2.472.425, lo que implica una pérdida de 9.800 personas respecto al pico. En síntesis, entre 2030 y 2045 se sumarán únicamente 69.000 habitantes adicionales. La lectura estratégica es clara: no habrá una explosión demográfica sino un estancamiento, lo que genera mayor presión por productividad y retención de talento.

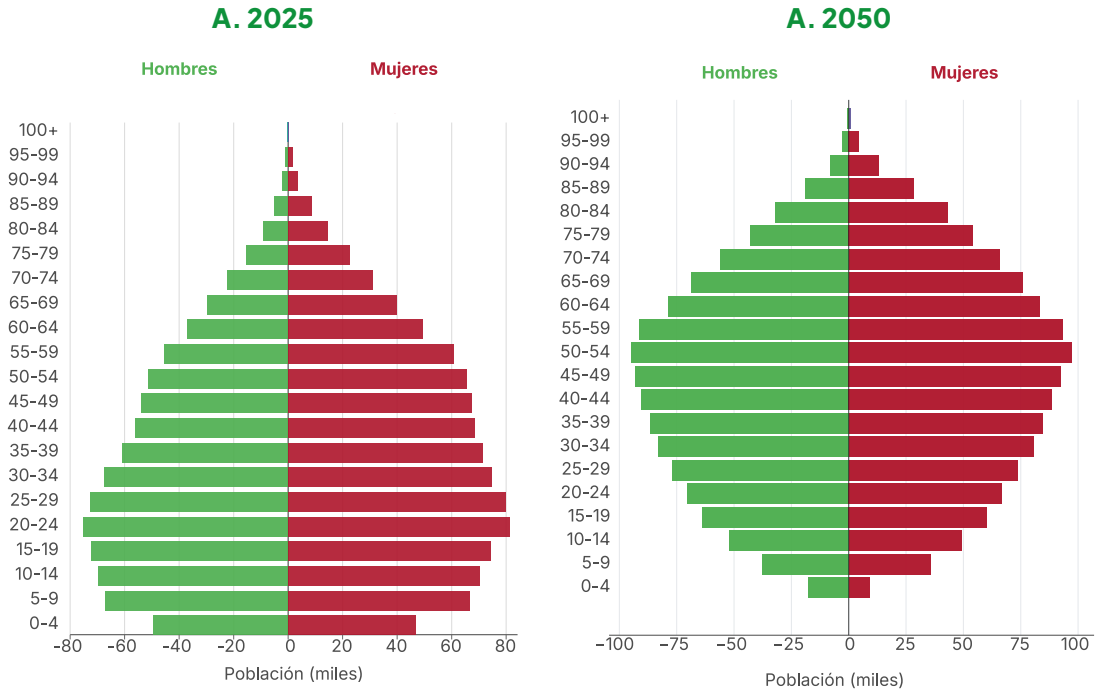
Gráfica 31.
Proyección de población – Departamento de Santander



Fuente: Elaboración Fedesarrollo con base en datos de las proyecciones del DANE

Esta desaceleración generará cambios importantes en la distribución poblacional por edad. La estructura poblacional de 2025, concentrada en edades laborales jóvenes y medias, se transformará hacia 2050 en una estructura madura con mayor peso del grupo de 60 años en adelante y un ensanchamiento en la parte media-alta de la pirámide. Se observarán tres cambios fundamentales: la base de la pirámide se hará más angosta, con los grupos de 0 a 14 años perdiendo peso relativo. El pico etario se desplazará de los 25-34 años actuales a los 50-59 años. La parte superior de la pirámide se ensanchará, sobre todo en mujeres.

Gráfica 32.
Pirámides poblacionales de Santander (2025 vs 2050)



Fuente: Elaboración Fedesarrollo con base en datos de las proyecciones del DANE

Como consecuencia de estos cambios, se espera una reconfiguración en la demanda de bienes y servicios. La razón de dependencia (dependientes por cada 100 personas en edad de trabajar) pasará de 47 a 50, con un fuerte aumento en la dependencia por vejez. La población de alta demanda de servicios de salud (adultos mayores y niños de 0 a 5 años) pasará del 20% al 27% del total, impulsada por los adultos mayores. Esto implica que la demanda por servicios de salud, experiencias de bienestar y productos personalizados para esta población se incrementará.

Otro punto clave es el cambio de la composición de la demanda por servicios de educación. La matrícula educativa por sede (calculada como el número de estudiantes matriculados menores de 16 años por cada sede de educación terciaria) se reducirá de 60 a 46 estudiantes, lo que representa una caída del 23% hacia 2050. Esta caída en la matrícula, combinada con el envejecimiento poblacional, no solo motivará la transformación de los servicios educativos hacia un modelo de aprendizaje durante toda la vida, sino que también plantea la necesidad de reconvertir la infraestructura educativa subutilizada. Colegios y sedes con menor demanda estudiantil podrían reorientarse hacia servicios de cuidado para adultos mayores, centros comunitarios o espacios de formación para el trabajo optimizando el patrimonio público construido.

4.4 Transición productiva

La transición productiva se define como la transformación estructural de la economía global hacia modelos con foco en la resiliencia, verdes, y de mayor intensidad tecnológica. Esto posiciona a Santander ante la decisión de ampliar y sofisticar su base productiva para escalar en nuevos sectores y profundizar ventajas existentes.

4.4.1 Megatendencias de la transición productiva

La primera megatendencia es la reconfiguración de las cadenas globales de valor. Las cadenas productivas globales están pasando de un modelo basado en eficiencia y que privilegia la deslocalización hacia una regionalización basada en cercanía y seguridad. Lo anterior impulsado por tensiones geopolíticas, disrupciones en cadenas de suministro, inflación y búsqueda de resiliencia. Las estrategias clave incluyen el reshoring (regresar producción al país de origen luego de haberla trasladado al extranjero), el onshoring (mantener o consolidar la producción dentro del propio país), el nearshoring (trasladarla a países geográficamente cercanos) y el friendshoring (ubicarla en países aliados con relaciones políticas y comerciales estables).

Colombia, y en particular Santander, tienen una ventana de oportunidad para insertarse en estas nuevas cadenas. Las empresas de Estados Unidos y Europa buscan reducir la dependencia de Asia, y Colombia resulta candidata natural por zona horaria, idioma y costos, en particular en mercados con altos grados de habla hispana. El marco de tratados de libre comercio Colombia-Estados Unidos y Colombia-Unión Europea facilita esta estrategia.

En particular, para Santander esto abre la posibilidad de impulsar exportaciones agroindustriales y manufactureras hacia Estados Unidos, Europa y mercados regionales como Venezuela, cuya reconstrucción en las próximas décadas se abre como una de las más grandes oportunidades productivas para el departamento. Sin embargo, las limitaciones en logística y escala requieren inversión en infraestructura multimodal: vías hacia Venezuela, los puertos del caribe, y la reciente conexión con el Pacífico vía puerto Antioquia, el uso del transporte fluvial, y aeropuertos en Barrancabermeja y el AMB.

La segunda megatendencia corresponde a la adopción de inteligencia artificial y la automatización del trabajo en el ámbito productivo. A nivel global, se proyecta que en este proceso de adopción 92 millones de empleos serán desplazados al 2030, pero 170 millones de nuevos empleos serán creados, con un efecto neto positivo de 78 millones (Foro Económico Mundial, 2025). No obstante, la escala de la transformación plantea un estrés institucional considerable sobre los sistemas educativos y de seguridad social para permitir una transformación del mercado laboral a escala.

El mismo informe plantea que no solamente el número de empleos se verá afectado, sino también el tipo de empleo. Por ejemplo, el 39% de las habilidades actuales será obsoleto para 2030. El 86% de los empleadores espera que la inteligencia artificial transforme su negocio hacia 2030, y se proyecta que hasta el 50% a 60% de los empleos serán transformados por la inteligencia artificial hacia 2040, con impactos aún mayores hacia 2050. Los roles más afectados son los administrativos, de servicio al cliente y procesamiento de datos, mientras que las habilidades tecnológicas, el pensamiento creativo y la resiliencia serán cada vez más demandadas. Esto plantea un reto para los sistemas educativos de cerrar continuamente la brecha de pertinencia dado el ritmo de disrupción.

Para Santander, el riesgo es mayor: la baja adopción tecnológica en las microempresas y la falta de talento digital pueden ampliar brechas frente a ciudades líderes, limitando la captura de valor de esta transformación. Sin embargo, la inteligencia artificial también abre oportunidades de productividad, nuevos empleos y crecimiento (hasta 0,8% anual global) para regiones que logren reconvertir su fuerza laboral y adoptar estas tecnologías a tiempo. El sistema educativo local es una fortaleza particularmente valiosa si logra combinar su calidad con agilidad para reaccionar a las necesidades del mercado.

La tercera megatendencia concierne al crecimiento de las industrias verdes y la economía circular. La economía global está transitando hacia modelos más sostenibles y circulares, desacoplando la actividad económica del uso de recursos finitos. Esto se refleja en cambios tanto en la oferta como en la demanda. Según la Ellen MacArthur Foundation (2019),se estima que hoy hasta el 45% de las emisiones globales están asociadas a la producción y uso de materiales. No obstante, los cambios en la industria llevan a que el 50% de los materiales podría ser circular al 2050 (Circle Economy, 2023). En América latina, 8,8 millones de nuevos empleos vinculados a la economía circular en América Latina (BID, 2023). Además, desde el lado de la demanda, el 70% de los consumidores está dispuesto a pagar más por productos verdes (PwC, 2024).

Para Santander, la alta dependencia de materiales vírgenes (solo entre el 7% y el 8% de la economía es circular) expone al departamento a volatilidad de costos y menor competitividad (Circularity Gap Report, 2025). El aumento de residuos hacia 2050 incrementará presiones económicas y regulatorias sobre sectores productivos. Sin embargo, la economía circular puede reducir costos y aumentar productividad al disminuir la dependencia de insumos externos, con oportunidades en agroindustria sostenible, innovación y nuevos servicios.

4.4.2 Expresión de la transición productiva en Santander

Observando la reconfiguración de las cadenas globales de valor, se realizó un análisis de la oferta exportadora de Santander y su demanda global para ofrecer una primera aproximación sobre lo que el departamento puede ofrecerle al mundo. La oferta se entiende desde caracterizar las capacidades productivas de Santander a partir de su localización en el espacio producto (Hidalgo et al, 2007). Esto se complementa con los cálculos de potencial de producción y demanda global del International Trade Centre (ITC, 2024).

Bajo esta metodología se clasificaron los bienes que Santander podría exportar en tres categorías según la cercanía a sus capacidades productivas actuales. Las oportunidades a profundizar (margen intensivo) corresponden a los productos que ya conforman la canasta exportadora santandereana en 2025: Colombia tiene capacidad probada en mercados globales en estos productos y el reto consiste en aumentar el monto exportado o profundizar la inserción en esos mercados. Las oportunidades a la vista (margen extensivo cercano) son productos que Santander no exportó en 2025 pero que están cercanos en el Espacio Producto a otros que sí exporta: las capacidades productivas están parcialmente desarrolladas y el desafío consiste en cerrar las brechas para activar ese potencial. Por último, las oportunidades de largo alcance (margen extensivo lejano) agrupan productos que Santander no exportó entre 2021 y 2023 y que además están lejos en el Espacio Producto de la oferta actual: hay pocas o ninguna capacidad instalada, por lo que son apuestas de mediano plazo que requieren inversión deliberada para construir las

capacidades necesarias. En conjunto, esta clasificación permite priorizar el portafolio exportador santandereano para entender dónde acelerar lo que ya funciona, dónde cerrar brechas con esfuerzo focalizado y dónde sembrar capacidades nuevas pensando en el largo plazo.

En la Gráfica 33 se presentan los resultados del análisis, en el que se identifica una canasta concreta de productos en cada una de las tres categorías. En oportunidades a profundizar aparecen ocho productos liderados por café verde sin tostar y oro en bruto, acompañados de plátanos y bananos frescos, extractos de café, aguacates, productos comestibles dulces sin cacao y cosméticos para cabello. En oportunidades a la vista surgen cuatro líneas con raticidas, plaguicidas, detergentes y productos de limpieza, y productos comestibles dulces con cacao. Finalmente, en oportunidades de largo alcance se concentran productos químicos especializados como plaguicidas de uso restrictivo, fungicidas, herbicidas y reguladores de crecimiento, y desinfectantes, que exigirían construir capacidades nuevas en formulación química más sofisticada. La lectura conjunta muestra que en el corto plazo se juega en consolidar agroindustria y minería tradicional; el mediano plazo abre una ventana hacia la química de consumo y derivados de cacao; y el largo plazo apunta a sofisticar capacidades en química especializada para sanidad agrícola e industrial.

Gráfica 33.
Potencial exportador de Santander



Oportunidades a profundizar

- Margen Intensivo -

- Café verde sin tostar
- Oro en bruto (No monetario)
- Plátanos frescos
- Bananos frescos
- Extractos de café
- Aguacates
- Productos comestibles dulces sin cacao
- Cosméticos para cabello



Oportunidades a la vista

- Margen Extensivo Cercano -

- Raticidas
- Plugicidas
- Detergentes y productos de limpieza
- Productos comestibles dulces con cacao



Oportunidades de largo alcance

- Margen Extensivo Lejano -

- Plaguicidas de uso restrictivo
- Fungicidas
- Herbicidas y reguladoras de crecimiento
- Desinfectantes

Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del DIAN; WITS; ITC Export Potential Map (2024)

Además de estas oportunidades en el mercado global, la inminente recuperación de la actividad económica en Venezuela abre un frente estratégico de particular relevancia para Santander. La reactivación de la industria petrolera venezolana, sumada al interés de ese país en retomar la inversión privada en bienes y servicios, genera una demanda concreta que Santander puede atender desde cuatro frentes: los servicios en el sector de hidrocarburos, dado que Venezuela requiere talento y conocimiento en exploración, explotación y procesamiento que el departamento ha acumulado durante décadas; el posicionamiento como nodo logístico de abastecimiento, aprovechando las capacidades de los aeropuertos Yariguíes y Metropolitano para consolidar y distribuir carga hacia Venezuela vía Norte de Santander; las capacidades empresariales construidas más allá de los hidrocarburos, que pueden encontrar mercado en la reconstrucción del país vecino; y los bienes producidos en Santander que Venezuela demanda del mundo y que el departamento puede proveer con mayor cercanía y competitividad.

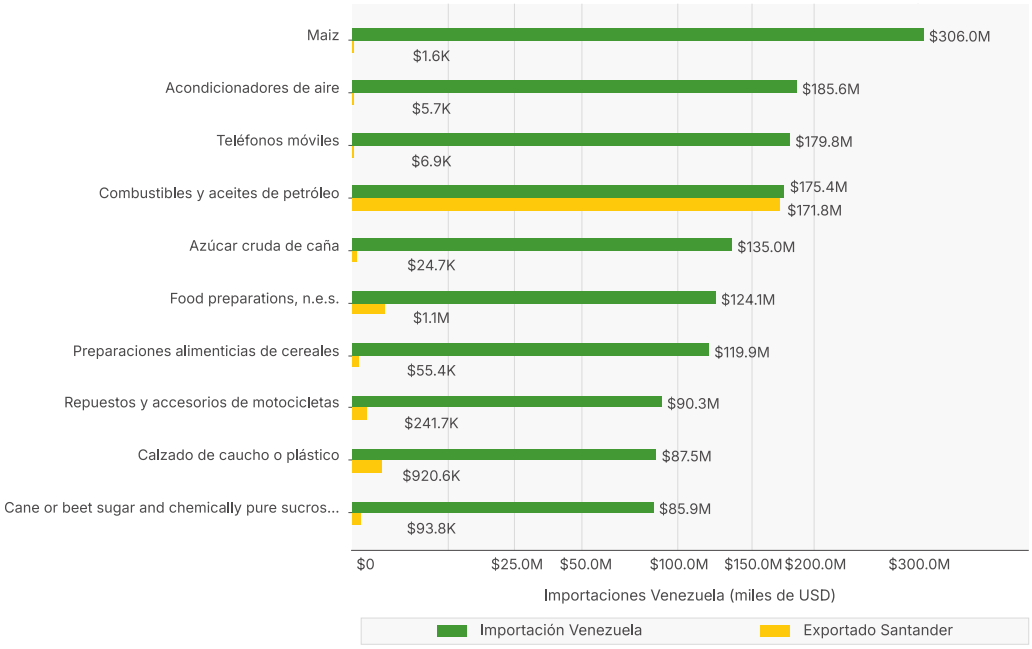
Profundizando en la demanda de bienes, las gráficas 34A y 34B identifican los 20 productos que Santander ya exporta y que Venezuela importa del mundo donde destacan el maíz, los acondicionadores de aire, las teléfonos móviles, los combustibles y el azúcar crudo de caña como las mayores oportunidades. Por su parte, la gráfica 34C complementa el análisis con potenciales cercanos a las capacidades productivas de Santander que Venezuela demanda pero que el departamento aún no le exporta, como detergentes, manufacturas de plástico y chocolates. La gráfica 34D identifica productos de alta demanda venezolana pero lejanos a las capacidades actuales del departamento, como gasolinas y naftas, motocicletas, harinas, trigo y medicamentos.

De acuerdo con la gráfica, los detergentes y productos de limpieza emergen como la oportunidad estratégica número uno para Santander en el mercado venezolano, dada la tradición del departamento en química y manufactura y la demanda predecible de consumo masivo. El clúster de plásticos, que incluye mangueras, láminas, elementos constructivos y cintas autoadhesivas, suma también un volumen significativo de demanda, y refleja que Santander cuenta con un ecosistema industrial consolidado que podría permitir la exportación de un portafolio integrado. En confitería y equipos de red también se identifican oportunidades relevantes, donde la fortaleza manufacturera y metalmecánica del departamento permitiría competir con productos especializados y márgenes más altos que los bienes de consumo masivo.

El conjunto de productos potenciales para Santander evidencia la capacidad del aparato productivo santandereano para posicionarse como socio en la reconstrucción económica de Venezuela. Esta posición se sustenta en tres ventajas que difícilmente puede replicar otro departamento colombiano: la cercanía geográfica y la conectividad vial existente, los vínculos históricos y culturales con el país vecino, y la complementariedad entre la estructura productiva santandereana y las necesidades más urgentes de la economía venezolana en reconstrucción. Aprovechar esta ventana requiere, sin embargo, inversión en infraestructura de conectividad, desarrollo de capacidades exportadoras en las empresas del departamento y una estrategia coordinada de posicionamiento.

Gráfica 34.
Potencial exportador de Santander a Venezuela

A. Top 10 productos que Santander ya exporta



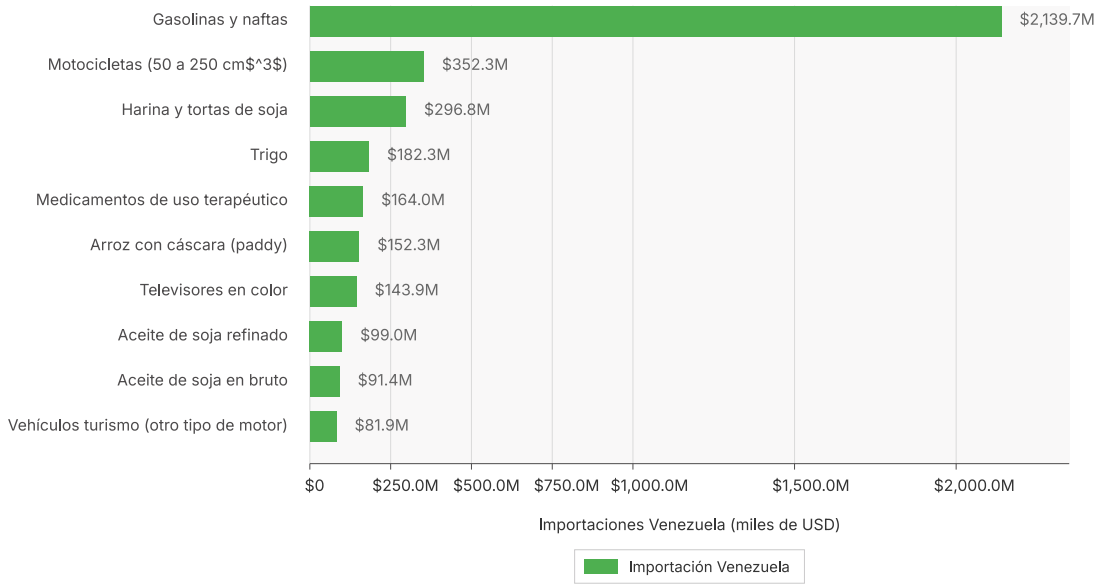
B. Puestos 11–20 productos que Santander ya exporta



C. Productos potenciales a las capacidades de Santander



D. Productos lejanos a las capacidades de Santander



Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del DIAN; WITS; ITC Export Potential Map (2024)

Esta identificación de productos es un insumo clave. No obstante, hay otras oportunidades derivadas en los servicios. Siguiendo el mismo patrón de análisis de aprovechar lo que ya hace Santander hay dos ejemplos clave. El primero es la prestación de servicios para la reactivación de la industria petrolera. De hecho, entrevistas con actores de Barrancabermeja muestran que ya hay planes de alistamiento de algunos actores. Segundo, la prestación de servicios médicos y de la cadena de la salud. Esto a razón de la cercanía geográfica y la respectiva reconstrucción del sistema de Salud en Venezuela.

4.5 Transición climática y ecológica

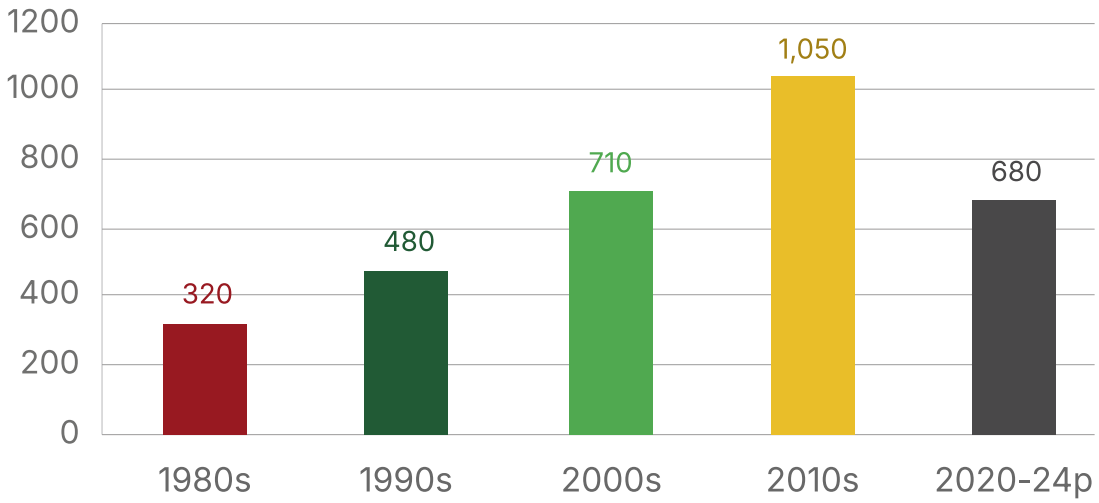
La transición climática y ecológica se define como el cambio estructural sobre la biósfera por el cambio climático y otros cambios estructurales derivados parcial o totalmente de la actividad humana (ej. pérdida de biodiversidad). Esto conlleva un estrés sobre los sistemas económicos y sociales derivado de la necesidad de mitigar, prevenir y revertir algunos de estos cambios. Para Santander esto puede ser una oportunidad de convertir su capital natural en una ventaja competitiva sostenible.

4.5.1 Megatendencias de la transición climática

La primera megatendencia es la intensificación de los riesgos climáticos y geológicos. El cambio climático está alterando los patrones de temperatura y precipitación, incrementando la intensidad de eventos extremos, a lo que se suma la variabilidad climática (El Niño y La Niña) que amplifica anomalías de lluvias y sequías en el país. En 2024, el planeta superó por primera vez los 1,5 °C de calentamiento promedio, y los desastres climáticos generaron pérdidas por 320.000 millones de dólares a nivel global en 2023. Regional y nacionalmente la materialización de los riesgos está dejando graves consecuencias económicas. En América Latina, las pérdidas superan los 10.000 millones de dólares anuales. En Colombia, el 90% de la población se encuentra expuesta a al menos un desastre natural (OCDE, 2020), y los desastres naturales registrados han aumentado de manera sostenida: de 320 eventos en la década de 1980, a 480 en la de 1990, 710 en la década de 2000, 1.050 en la de 2010 y 680 en el período parcial 2020-2024. Esto es particularmente grave en Colombia dado que muchos de estos eventos afectan poblaciones vulnerables.

En Santander, 52 municipios enfrentan riesgo por desastres naturales (IDEAM, 2026). El cambio climático intensificará estos riesgos: la infraestructura crítica enfrentará daños más frecuentes por inundaciones y deslizamientos, sectores agropecuarios clave serán más vulnerables y asentamientos urbanos en laderas enfrentarán mayores riesgos. Estos impactos no se distribuyen de forma homogénea en el territorio. Los municipios con mayor vulnerabilidad socioeconómica concentran también los mayores riesgos físicos, lo que puede generar una espiral de deterioro: mayores pérdidas económicas, mayor demanda de servicios sociales y menor capacidad de recuperación. Lo anterior implica potenciales riesgos para la capacidad del estado regional por la eventual demanda de servicios sociales, así como para el sistema productivo de ser resiliente a eventos inesperados que afecten el stock de capital del departamento.

Gráfica 35.
Desastres naturales registrados en Colombia
(eventos/década)



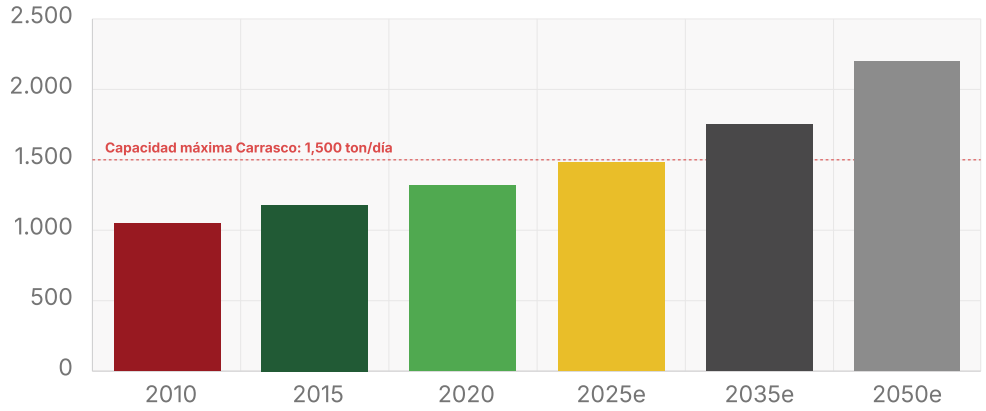
Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del OMM 2025; Swiss Re 2024

La segunda megatendencia corresponde a la degradación de ecosistemas y recursos naturales. En Colombia, la expansión ganadera, la praderización y los cultivos ilícitos son los motores principales de la deforestación en el departamento. A estos fenómenos se suma que Santander registra un índice de presión hídrica al ecosistema clasificado como alto (IDEAM, 2022-2024), lo que indica que la demanda sobre los recursos hídricos disponibles supera la capacidad de recarga natural de las cuencas en zonas clave del departamento. Además, el 64% de los puntos de agua monitoreados a nivel nacional presentan calidad mala o regular (IDEAM, 2022-2024). Esta condición agrava la vulnerabilidad del sector agropecuario y de los centros urbanos ante episodios de sequía prolongada. En Santander este tema se ve de varias formas. Por ejemplo, el departamento perdió 47.000 hectáreas de bosque entre 2001 y 2022 (IDEAM, 2022). Además, los ríos presentan deterioro en su calidad por vertimientos domésticos, agropecuarios y actividades extractivas, mientras la degradación del suelo reduce la productividad agrícola y aumenta el riesgo de deslizamientos y vulnerabilidad hídrica. La degradación ecosistémica ya amenaza la economía del departamento: reduce la productividad agrícola, deteriora el agua y aumenta los riesgos, afectando sectores clave. Abordar este deterioro requiere, entre otras, restaurar cuencas, reconvertir el agro hacia prácticas sostenibles, controlar vertimientos y legalizar la minería para reducir impactos.

La tercera megatendencia se refiere a la presión ambiental por expansión urbana y gestión de residuos. En América latina la urbanización acelerada está aumentando la presión ambiental: más del 80% de la población es urbana y cerca de 1 de cada 4 personas vive en asentamientos informales, con déficits en saneamiento, residuos y planificación.

En Santander, esta es un tema de todo el departamento. Por un lado, el AMB tiene retos con le gestión de sus residuos. En particular, Bucaramanga concentra el 55% de los residuos del área metropolitana, dejando aproximadamente 2.700 toneladas diarias en el resto del territorio. Por otro lado, municipios pequeños y rurales presentan baja cobertura de recolección, poca separación en la fuente y dependencia de rellenos lejanos. Además, los municipios pequeños carecen de infraestructura técnica adecuada para la disposición final (Alcaldía de Bucaramanga PGIRS, 2016–2027).

Gráfica 36.
Generación de residuos sólidos en el AMB
(ton/día, proyectado)



Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del Banco Mundial 2050; DNP 2022; Franco Antolinezet al. (2018); AMB/Jiménez Pacheco (2020); Alcaldía de Bucaramanga PGIRS 2016–2027

En particular, en el AMB las implicaciones se manifiestan en cuatro dimensiones críticas. Primero, la crisis del relleno sanitario El Carrasco: la instalación opera en emergencia sanitaria y al límite de su capacidad, sin solución estructural de disposición final para el área metropolitana. Los lixiviados continúan contaminando fuentes hídricas, con calidad "mala" en la quebrada El Carrasco y afectación al sistema del Río de Oro. Segundo, con respecto a asentamientos informales en zonas de riesgo, más de 180 asentamientos informales en Bucaramanga se ubican en zonas de ladera y áreas no aptas, lo que aumenta el riesgo de deslizamientos y desastres. Tercero, la alta concentración en zonas de riesgo implica necesidades crecientes de reubicación y formalización que requieren inversiones públicas significativas. Cuarto, sobre el deterioro de la calidad del aire, el crecimiento del parque automotor está elevando la contaminación del aire y los riesgos respiratorios en el Area Metropolitana. Sin transporte limpio y mejor ordenamiento, Bucaramanga podría enfrentar episodios críticos como los experimentados por Medellín y Bogotá (Alcaldía de Bucaramanga, 2020).

Es importante destacar que esta problemática no se circunscribe al AMB. Los municipios intermedios y rurales de Santander presentan brechas estructurales en la cobertura de recolección, la separación en la fuente y la disposición final de

residuos, configurando una vulnerabilidad territorial extendida que los instrumentos de planificación departamental aún no abordan de manera integral (Contraloría de Santander, 2020).

Adicionalmente, en el departamento operan aproximadamente 8.000 recicladores de oficio, el 49% mujeres, cuya actividad contribuye de forma significativa a la gestión de residuos pero que en su mayoría trabajan en condiciones de informalidad, sin acceso a seguridad social ni reconocimiento pleno en los esquemas de prestación del servicio. Su integración formal a los sistemas de gestión de residuos representa tanto una obligación legal como una oportunidad de inclusión productiva.

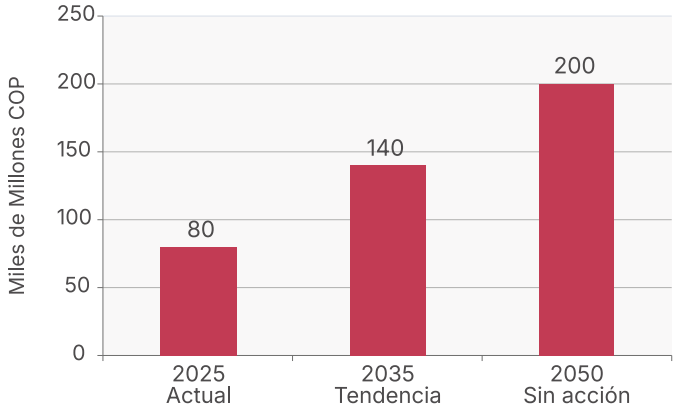
4.5.2 Expresión de la transición climática en Santander

Se espera que para 2050 los desastres naturales tengan una incidencia aún mayor en el departamento. En 2025, las pérdidas anuales estimadas por desastres naturales en Santander ascienden a aproximadamente 80.000 millones de pesos, con la siguiente estructura de riesgo: inundaciones (35-45%), deslizamientos (30-40%), incendios (10-15%), sequías (8-12%) y vendavales (5-8%)1.

Para 2050, bajo el escenario proyectado, las pérdidas anuales estimadas se ubicarían entre 120.000 y 240.000 millones de pesos (un incremento de entre el 50% y el 200%). Los cambios proyectados incluyen un aumento de las inundaciones al 45-50%, un incremento de los incendios forestales, sequías más frecuentes, un mantenimiento de los deslizamientos en el rango del 30-40% y un mayor impacto de los vendavales.

Las consecuencias de la inacción son cuantificables. Las pérdidas económicas estimadas para 2025 ascienden a 80.000 millones de pesos. Bajo la tendencia actual, alcanzarían 140.000 millones en 2035. Sin acción deliberada, podrían llegar a 200.000 millones en 2050, lo que implica que las pérdidas se duplicarían o triplicarían. Los impactos proyectados incluyen mayor frecuencia e intensidad de lluvias torrenciales y sequías prolongadas, daños crecientes en vías, puentes y servicios públicos por inundaciones y deslizamientos, pérdidas en producción agrícola por variabilidad climática y disponibilidad hídrica, y más personas afectadas por desastres naturales sin alternativas claras de reubicación ni apoyo oportuno (IDEAM, 2025).

Gráfica 37.
Evolución de pérdidas económicas



Fuente: Elaboración propia con datos IDEAM; UNGRID; IPCC

4.6 Gobernanza e institucionalidad: factor transversal

La gobernanza e institucionalidad se identifica como un factor transversal, es decir, un elemento que condiciona la capacidad del departamento para gestionar las cinco transiciones descritas. Se define como el cambio estructural en la forma en que se gobiernan y coordinan los territorios en el contexto global. El desafío para Santander es fortalecer sus capacidades institucionales para articular y ejecutar transformaciones de largo plazo de manera legítima e inclusiva.

4.6.1 Megatendencias para gobernanza e institucionalidad

La primera megatendencia transversal es la polarización social y el debilitamiento de la confianza institucional. Las democracias atraviesan una creciente crisis de legitimidad. En la última década, la confianza en las instituciones ha caído de forma sostenida en decenas de países, mientras la polarización se profundiza y deja de ser solo ideológica para volverse también identitaria, territorial y generacional. La confianza democrática global cayó 40 puntos entre 2014 y 2024 (PNUD, 2024). En Colombia sólo el 32% de los colombianos reporta confianza en el gobierno nacional y el 18% confía en los partidos políticos (OCDE, 2024).

Para Santander, las implicaciones son concretas: los consensos para proyectos regionales (infraestructura, agua, energía) requerirán inversión creciente en procesos participativos y mediación política. Los planes de desarrollo, presupuestos participativos y reformas estructurales enfrentarán mayor contestación pública y judicial, alargando los ciclos de implementación. La fragmentación político-partidaria dificultará la articulación entre alcaldías, gobernación, gremios y comunidades para ejecutar agendas de largo plazo. Si la tendencia continúa, la confianza institucional podría caer a niveles críticos, debilitando la legitimidad de la política pública y aumentando la conflictividad (Deloitte, 2024).

La segunda megatendencia corresponde a la transformación de los valores sociales y las expectativas ciudadanas. Las generaciones milenial y Z, que para 2040 representarán más del 60% de la fuerza laboral global, en su sistema de valores: priorizan propósito, sostenibilidad, bienestar y diversidad por encima del ingreso o el estatus. El 82% de los jóvenes preferiría trabajar en una empresa con propósito claro (Deloitte, 2024). Existe el doble de disposición a pagar por productos sostenibles respecto a 2015. Más del 50% de la Generación Z en América Latina prioriza el bienestar sobre el salario.

Las implicaciones para Santander de este cambio de valores se pueden materializar en al menos tres puntos. Primero, el ajuste y/o rediseño de modelos productivos regionales: el agro y la industria santandereana deberán incorporar estándares ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) y sostenibilidad para acceder a mercados jóvenes y atraer talento que rechaza empleadores sin propósito claro. Segundo, la presión para renovar la oferta institucional: los ciudadanos demandarán más transparencia, participación digital y políticas alineadas con bienestar animal, equidad de género y transición energética, redefiniendo la agenda política. Tercero, hay una oportunidad de ventaja competitiva territorial: Santander puede posicionarse como destino para empresas con propósito y talento joven si anticipa estas tendencias en su política de desarrollo económico y urbano.

La tercera megatendencia se refiere al deterioro del bienestar social y la salud mental. La salud mental se perfila como uno de los principales desafíos globales. Los trastornos mentales representan cerca

del 13% de la carga mundial de enfermedad y podrían alcanzar el 20% para 2030 (Mental Health Foundation). Uno de cada cinco jóvenes en América Latina presenta síntomas de ansiedad o depresión (KFF, 2024). La pérdida anual en productividad global atribuida a trastornos mentales se estima en un billón de dólares para 2030 (OMS, 2024).

En Colombia, el 44,7% de los niños, niñas y jóvenes de 6 a 24 años presenta indicios de afectaciones en salud mental (Ministerio de Salud y Protección Social, citado en UNICEF Colombia, 2024). En Santander, esta problemática se refleja en un aumento sostenido de casos atendidos: la depresión y la ansiedad triplicaron las consultas en 2022 en Bucaramanga, Barrancabermeja y Piedecuesta (ESE Hospital Psiquiátrico San Camilo, 2023), y los menores atendidos por problemas de salud mental pasaron de 442 en 2022 a 587 en 2023 (IPS Niños de Papel, citado en Vanguardia, 2024), con una tendencia que continúa al alza, superando las 56.000 atenciones solo entre enero y septiembre de 2025 (Hospital Psiquiátrico San Camilo, 2025).

Las implicaciones para Santander son tres. Por un lado, la presión sobre el sistema de salud: el sistema departamental, ya sobresaturado en algunos puntos, enfrentará una demanda creciente de servicios de salud mental, con un déficit de psicólogos, psiquiatras y espacios comunitarios de atención (OMS, 2023). Adicionalmente, la erosión del capital humano joven: la ansiedad y la depresión en jóvenes urbanos genera deserción escolar, reducción de productividad laboral y pérdida de talento crítico para la economía del conocimiento que Santander busca desarrollar. Finalmente, la necesidad de política pública preventiva: la respuesta no puede ser solo clínica, requiere políticas de espacio público, cultura, deporte y empleo juvenil de calidad que ataquen los determinantes sociales del bienestar. Invertir un dólar en prevención de salud mental genera un retorno de cuatro dólares en productividad (OMS, 2023).

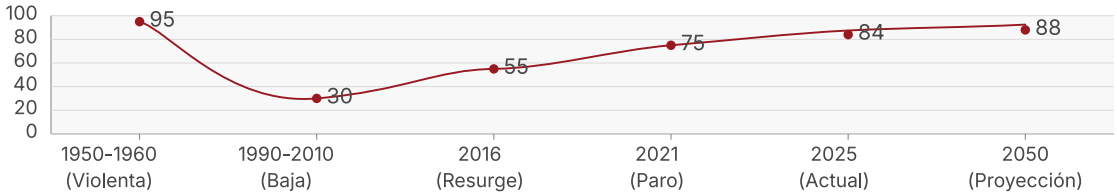
4.6.2 Expresión de factor de gobernanza e institucionalidad en Santander

La polarización en Colombia no es una tendencia nueva, pero la forma en la que se manifiesta actualmente sí lo es. El país transitó de una polarización violenta bipartidista en los años 50 (con más de 200.000 muertos) a un período de baja polarización política entre 1991 y 2010, con un sistema más plural pero un conflicto armado persistente. A partir de 2016 la polarización reemergió, y el Paro Nacional de 2021 profundizó las divisiones, amplificadas por los medios digitales. En la actualidad, el 84% de la población percibe polarización y Colombia se ubica como el segundo país más polarizado a nivel mundial (Valientes dialogar, 2025).

La proyección hacia 2050 sugiere que esta tendencia es estructural: la polarización crece cinco veces más rápido que el promedio global, y su naturaleza ha mutado de violenta a social, digital y emocional. Los factores persistentes incluyen la desigualdad estructural, la desconfianza institucional (49%) y la fragmentación territorial (Valientes dialogar, 2025).

Esta dinámica configura un ciclo vicioso de difícil reversión: la polarización erosiona la confianza, la desconfianza reduce la cooperación entre actores, y la menor cooperación produce peores resultados de política pública, lo que a su vez alimenta más frustración y más polarización. Sin intervención deliberada, este ciclo podría acelerarse hacia 2050, comprometiendo de forma estructural la capacidad de Santander para ejecutar su agenda de desarrollo.

Gráfica 38.
Intensidad de la polarización en Colombia a lo largo del tiempo



Fuente: Encuesta Nacional de Polarización 2025, análisis histórico y proyecciones basadas en tendencias actuales

Los cambios en las demandas de servicios de bienestar también manifiestan transformaciones importantes. Esto, por ejemplo, puede observarse en qué ha pasado en la evolución del bienestar corporativo. En particular este ha pasado por cuatro etapas: entre 2010 y 2015 se consideraba un beneficio marginal (recreación ocasional, sin retorno medible). Entre 2015 y 2019 se convirtió en herramienta de talento (atracción, enfoque en productividad, inicio de mediciones). Entre 2020 y 2022, la pandemia lo elevó a urgencia (salud mental crítica, teletrabajo masivo, transformación cultural). Entre 2023 y 2025, se consolidó como inversión estratégica (retorno demostrable, enfoque multidimensional, decisión ejecutiva).

En Colombia, el 74% de las empresas cuenta con programas de bienestar, con reducciones del 28% en ausentismo e incrementos del 21% en productividad. En Santander, la demanda por estos servicios responde a factores regionales concretos: el envejecimiento poblacional que incrementa la necesidad de atención preventiva y crónica, y una alta tasa de informalidad laboral que convierte el bienestar en un diferenciador clave para la atracción y retención de talento en las empresas formales.

La inacción frente al bienestar organizacional tiene costos concretos para las empresas en Santander. El 67% de los trabajadores colombianos reporta sentimiento de agravio en sus entornos laborales, lo que presiona la demanda de programas de bienestar emocional y fragmenta el clima organizacional (Encuesta Nacional de Polarización, 2025). A esto se suma que el ausentismo relacionado con estrés social es reducible hasta en un 28%, y que el bienestar ha dejado de ser un diferenciador para convertirse en un requisito mínimo en la competencia

por talento (Barómetro de Confianza, 2025). Este escenario es especialmente crítico en Santander, donde el 56% de los ocupados trabaja en la informalidad, segundo departamento con mayor informalidad en Colombia, lo que convierte a las empresas formales en las principales responsables de garantizar condiciones de bienestar para retener talento (Bucaramanga Metropolitana Cómo Vamos – DANE, 2023).

Adicionalmente la inacción frente al bienestar tiene además consecuencias operativas y reputacionales concretas para las empresas del departamento. En términos de costos, el ausentismo por estrés social, la rotación por insatisfacción con el clima laboral y la inversión reactiva en salud mental generan una escalada de gastos que supera con creces lo que costaría una intervención preventiva. En términos de reputación, las empresas operan hoy bajo un escrutinio creciente como actores sociales: en un entorno donde el 75% de la población percibe polarización en su entorno cercano, las organizaciones que no gestionan activamente su cultura y bienestar interno quedan expuestas a cuestionamientos públicos que afectan su capacidad de atracción de talento y su legitimidad social.

En el ámbito de la gobernabilidad, la inacción tiene consecuencias medibles: el 62% de los colombianos cree que la democracia se debilita, el 86% percibe erosión de la confianza ciudadana y el 70% considera reducida la capacidad gubernamental de decisión (Encuesta Nacional de Polarización, 2025; Barómetro de Confianza, 2025). En Santander, estas dinámicas se potencian por una brecha estructural urbano-rural que persiste: aunque el departamento es uno de los más prósperos del país, la pobreza multidimensional en sus zonas rurales supera a la urbana en 13,2 puntos porcentuales, y el 91,8% de los hogares rurales tienen al menos un trabajador en la informalidad (DANE – Bucaramanga Metropolitana Cómo Vamos, 2023). Esta desigualdad interna alimenta tensiones territoriales que dificultan los consensos en política pública departamental y vuelven vulnerables los proyectos de largo plazo a los cambios de gobierno, con el riesgo de que inversión social y servicios esenciales queden paralizados o politizados ante la falta de acuerdos (análisis estructural de Prosantander, 2025).

4.7 Síntesis: las transiciones como marco de acción estratégica

Las cinco transiciones y el factor transversal de gobernanza descritos en esta sección configuran el entorno global en el que Santander deberá desenvolverse durante las próximas décadas. Cada transición genera riesgos que, de no ser atendidos, profundizarán las vulnerabilidades identificadas en el diagnóstico. Al mismo tiempo, cada transición ofrece oportunidades que, aprovechadas de manera deliberada, pueden convertir a Santander en un territorio más competitivo, resiliente e incluyente.

05

Visión 2050:
Misiones y Proyectos Clave

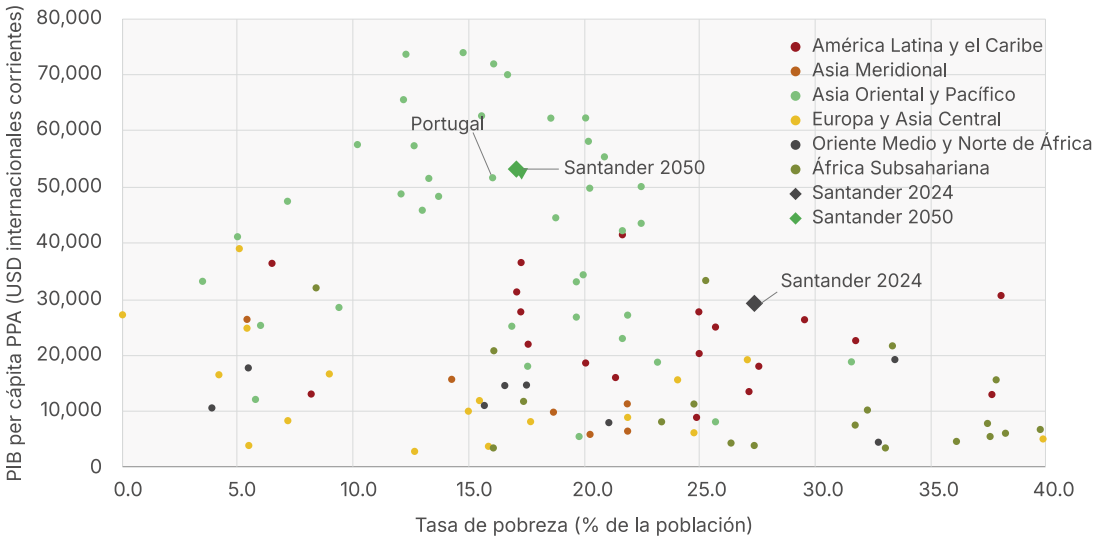
Las secciones anteriores establecieron el diagnóstico de la situación actual de Santander, y expusieron cinco transiciones globales y un factor transversal que configuran el entorno estratégico del departamento hacia 2050. La presente sección traduce ese análisis en una estrategia concreta, articulada alrededor de una visión cuantificable y nueve misiones que organizan las acciones transformadoras para las próximas décadas.

5.1 Declaración de la Visión 2050 y arquitectura de las misiones

La Visión Santander 2050 se articula en la siguiente declaración:

En 2050, Santander tendrá la calidad de vida, el bienestar social y la riqueza económica de un país de ingresos altos, logrando sacar a un cuarto de millón de santandereanos de la pobreza y alcanzando un ingreso per cápita de más de 50.000 dólares en paridad de poder adquisitivo.

Gráfica 39.
Santander 2050 en el panorama de PIB per cápita y tasa de pobreza global
(Tasa de pobreza vs. PIB per cápita PPA, Santander destacado)



Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del Banco Mundial.

Nota: PIB per cápita PPA (USD corrientes) y tasa de pobreza nacional, último año disponible por país. La PPA ajusta el PIB nominal por diferencias en niveles de precios entre economías, por lo que en economías en desarrollo (como Colombia) el PIB per cápita PPA resulta ser más alto que la conversión usando la tasa de cambio nominal.

Como lo muestra el contexto, Santander cuenta con las condiciones para convertirse en un territorio de proyectos de vida, bienestar social y prosperidad económica comparable a la que hoy tiene Portugal. Esto, en particular, se refleja en elementos como fortaleza institucional, calidad de servicios sociales, cohesión social, y oportunidad económica que se sintetizan en un nivel determinado de PIB per cápita de un país de ingresos altos. Con ese propósito, la Visión Santander 2050 traza caminos para construir estos elementos desde las fortalezas y la identidad de Santander. Esta Visión está, por lo tanto, sustentada en nueve misiones

estructuradas para que el departamento enfrente con éxito las cinco transiciones globales y el factor transversal identificados en el estudio prospectivo.

5.1.1 Arquitectura de las misiones

Las misiones se constituyen entonces en las vías mediante las cuales Santander podrá habilitar la innovación, la inversión, la coordinación y los esfuerzos necesarios para lograr la visión 2050. Además, las nueve misiones se vinculan de forma directa con las transiciones analizadas en la sección anterior, por lo que responden a los desafíos futuros que el departamento transitará en los próximos 25 años.

Existe al menos una Misión por transición; además, la distribución de las misiones por transición refleja escogencias estratégicas basadas en necesidades y fortalezas del departamento.

- La transición energética, que tiene aspectos productivos, ambientales y sociales se aborda a través de la Misión 1 (Potencial energético sostenible). Esta misión aborda la producción de más energía y de fuentes más diversas.

- La transición tecnológica se atiende mediante la Misión 2 (Innovación y emprendimiento). Esta misión está enfocada en construir un ecosistema de conocimiento e innovación alineado con las otras misiones.

- La transición demográfica se aborda con la Misión 3 (Educación y talento). Aquí se propone un paso de la educación como habilitador a generador de valor extraordinario en alineación con las otras misiones.

- La transición productiva tiene tres misiones complementarias: la Misión 4 (Conectividad y logística), la Misión 5 (Inserción en cadenas de valor) y la Misión 6 (Productividad del campo). Estas misiones están enfocadas en detonar cambios en el sistema productivo del departamento y el uso inteligente y sostenible de todos sus activos.

- La transición climática y ecológica se aborda con dos misiones que están enfocadas en construir una plataforma territorial sostenible y resiliente: la Misión 7 (Gestión inteligente del agua) y la Misión 8 (Ordenamiento del territorio).

- Finalmente, el factor transversal de gobernanza e institucionalidad se atiende con la Misión 9 (Institucionalidad y confianza).

Cada misión se estructura en cinco componentes: una declaración que demarca la misión, una narrativa que indica sus intenciones, unas palancas de transformación que explican la lógica de impacto, los proyectos que señalan las principales iniciativas detonadoras, y una estimación de los impactos económicos y sociales, incluyendo un conjunto de indicadores de monitoreo (key performance indicators o KPIs) e hitos de desempeño.

Los proyectos se organizan en tres horizontes temporales, definidos como el período de tiempo en el que se prevé culminar ese proyecto (y no debe interpretarse como el período en el que se comienza a trabajar en el mismo). El corto plazo (antes de 2030) comprende proyectos con un nivel avanzado en el proceso de estructuración, proyectos que requieren el concierto del Gobierno nacional en el cuatrienio 2026-2030, y proyectos que por su urgencia deben comenzar a estructurarse o implementarse de inmediato. También se contemplan proyectos que pueden estructurarse y comenzarse rápidamente.

El mediano plazo (2030 a 2035) incluye proyectos en fase preliminar de

estructuración, proyectos que por sus montos de inversión necesitan un tiempo de maduración de una década, y proyectos que implican complejidad en el acuerdo o coordinación de actores.

El largo plazo (posterior a 2035) abarca proyectos en fase de ideación que requieren mayor consolidación institucional o tecnológica, y proyectos de gran escala que resultan de esfuerzos sostenidos entre la nación y Santander.

La presentación por horizontes permite no solamente enfocar esfuerzos en diferentes horizontes de tiempo, sino también reconocer la existencia de distintos niveles de incertidumbre. Conforme se considera un horizonte de tiempo mayor, existe un mayor grado de incertidumbre y necesidad de considerar potenciales cambios con nueva información disponible. Para esto la gobernanza de la Visión será clave.

5.2 Presentación de las nueve misiones

5.2.1 Misión 1: Potencial energético sostenible

Declaración - Al 2050, Santander será un líder en América Latina en la gestión inteligente de recursos para la transición energética. Habrá consolidado el desarrollo de la cadena de valor de múltiples tipos de energía, y sus industrias asociadas, en armonía con el territorio y las comunidades. La oferta energética permitirá la consolidación de un territorio competitivo e inteligente.

Narrativa - Al 2050, el departamento habrá desarrollado distintas fuentes de energía baja en emisiones, como solar, hídrica y biomasa, y las actividades e industrias asociadas a su producción, transformación y uso. Estas fuentes habilitarán sectores de tecnología, agroindustria y movilidad que requerirán electricidad de forma intensiva. Santander potenciará su explotación de activos energéticos para proveer a Colombia y al mundo de las fuentes necesarias en su transición energética, con el gas natural como pilar de largo plazo y el hidrógeno como oportunidad emergente. El gas es una fuente clave por su precio y relativa limpieza. El hidrógeno es, potencialmente, una fuente de energía adicional y habilitador de otras industrias.

La exploración y explotación de petróleo, incluyendo yacimientos no convencionales con estricto control ambiental, serán centrales en ese propósito. Este desarrollo se hará respetando el territorio y trabajando con las comunidades. Para esto, el desarrollo y aprendizaje a partir de pilotos es clave.

La disponibilidad de energía confiable y sostenible permitirá impulsar la industria, la innovación y el desarrollo de ciudades y territorios con competitividad y calidad de vida. Especialmente, el AMB se convertirá en una ciudad inteligente aportando calidad de vida a los ciudadanos y una ventaja competitiva al departamento.

Palancas de Transformación - La misión parte del reto de recursos energéticos subutilizados, una matriz eléctrica que puede diversificarse y un potencial no aprovechado de energías bajas en emisiones, petróleo, gas e hidrógeno.

La lógica de impacto opera en tres niveles. El primer nivel corresponde a la generación eléctrica con fuentes de energía baja en emisiones: energía solar, hídrica y de biomasa. Esto requiere cadenas productivas y capacidades técnicas para habilitar sectores que son intensivos en demanda de energía como infraestructura digital, agroindustria y movilidad eléctrica. También requiere de una expansión en la infraestructura de distribución y transmisión de energía en el departamento.

El segundo nivel se refiere a la transición con petróleo, gas e hidrógeno. Como se discutió en la transición energética, el gas natural será al 2050 un pilar de largo plazo por su valor económico e impacto medio ambiental. Por otro lado, el hidrógeno se plantea como oportunidad emergente para la región y Colombia como alternativa energética y habilitadora de otras industrias rio abajo como fertilizantes. El petróleo necesita extraerse no solamente como fuente de energía sino como materia prima para el desarrollo de materiales avanzados. Estos dos propósitos están alineados con el aprovechamiento de yacimientos no convencionales con estricta responsabilidad social y ambiental, en línea con un correcto desarrollo de pilotos y la preparación adecuada del territorio.

El tercer nivel abarca el territorio y el desarrollo sostenible: la energía confiable impulsa la industria, la innovación y ciudades sostenibles e inteligentes. Al aprovechar los activos energéticos del territorio se generan recursos de inversión pública, se despliegan fuentes de energía demandadas por las industrias domésticas y globales, y se permite avanzar hacia el uso de energías renovables. Con una matriz diversificada se provee energía confiable y competitiva a los sectores económicos y las poblaciones. Con una estrategia responsable con el medio ambiente y la comunidad, los beneficios generan empleos formales de alta calidad e impulsan la calidad de vida de los santandereanos. Finalmente, las inversiones pueden complementarse con estrategias efectivas de descarbonización.

Proyectos por horizonte - En el corto plazo (antes de 2030) se contemplan cuatro proyectos:

- **Información geocientífica:** estudios geocientíficos en valles, cuencas y subsuelos que constituyen un insumo habilitante para decisiones de inversión en energía solar, hidrocarburos y minería. Esto es particularmente relevante para aportar evidencia científica en la toma de decisiones de explotación de yacimientos no convencionales.

- **Programa de energía solar urbana y rural:** soluciones fotovoltaicas como fuente de proyectos productivos y prestación de servicios para viviendas no interconectadas. Hay potencial en Bucaramanga y la Mesa de los Santos para mediana escala. Este proyecto tiene conexión con la Misión de Productividad del Campo.

- **Programa de liderazgo en el sector energía:** formación, creación de redes y mentoría enfocados en el sector energía. Esto con el fin estratégico de aportarle al país en entidades como el Ministerio de Energía, la Agencia Nacional de Hidrocarburos y Ecopetrol. También para posicionar y apalancar redes de santandereanos en la industria a nivel global. Este proyecto tiene conexión con la Misión de Institucionalidad.

- **La explotación de yacimientos no convencionales de forma sostenible:** desarrollo de pilotos de petróleo y gas en yacimientos no convencionales. Preparación del territorio y comunidades en términos de infraestructura física y social. Identificación de oportunidades de integración de empresas de Santander en la cadena de valor. Recolección de aprendizajes y evidencia para toma de decisiones sobre el desarrollo de esta línea de trabajo a escala.

En el mediano plazo (2030 a 2035) se contemplan dos proyectos:

- **Proyectos de energía a partir de biomasa:** generación eléctrica y térmica con residuos agrícolas y

forestales de la región, y valorización de residuos orgánicos. Esto cierra el ciclo del aprovechamiento de los recursos del campo. Existen experiencias que se pueden apalancar (ej. generación de energía de Incubadora Santander en el Cauca). Este proyecto tiene conexión con la Misión de Productividad del Campo.

- **Programa de despliegue de pequeñas hidroeléctricas:** inversión en plantas de generación de energía renovable que aprovechan el flujo natural de ríos, con capacidades inferiores a 10 MW. Este proyecto tiene conexión con la Misión de la Gestión del agua.

- **Santander encadena valor para la transición:** proyecto para desarrollar la manufactura regional para la transición, que busca articular minería, energía e industria con actividades de mayor valor agregado ligadas a la transición energética.

- **Reutilización de pozos petroleros que finalicen su ciclo productivo:** aprovechamiento de esta infraestructura en conjunto con proyectos de descarbonización y de ampliación de cadena de valor.

En el largo plazo (posterior a 2035) se contemplan dos proyectos:

- **Hub de hidrógeno azul en Barrancabermeja:** modernización de la refinería para transitar a alternativas energéticas, con captura y secuestro de CO2 para generar hidrógeno azul. Esto también implica el desarrollo de nuevas cadenas de valor bajas en carbono, que incluye una planta de fertilizantes nitrogenados para cultivos clave en la seguridad alimentaria, una planta de metanol para movilidad fluvial o férrea, y una industria de hidrotratamiento de ceras naturales. Este proyecto tiene conexión con la Misión de Productividad del Campo.

- **Proyecto de petroquímica avanzada:** desarrollo de la cadena de valor de petroquímica, potencialmente asociado a yacimientos no convencionales, incluyendo polímeros para vehículos y manufacturas. Existe trabajo del ICEPET en el tema que puede apalancarse. Apalancar el cluster de servicios de Barrancabermeja. Este proyecto está conectado con la Misión de Inserción en Cadenas de valor.

Indicadores de desempeño - La misión establece las siguientes metas:

- 5.700 MW de energía renovable (principalmente solar), frente a 650 MW en 2025.

- 128 millones de barriles de petróleo equivalente (MMBPE) de potencial de explotación de petróleo y gas en 25 años. Esto depende de la viabilidad de yacimientos no convencionales del Valle del Magdalena Medio.

- 1 millón de toneladas de hidrógeno de bajas emisiones al 2040.

- Inversión total de 86 billones de pesos a 2050, frente a 16 billones al 2025.

También establece hitos de desempeño:

- Consolidación de un centro de innovación en bajas emisiones en Barrancabermeja que complemente los hidrocarburos.

- Desarrollo de industrias complementarias que sean adyacentes a los desarrollos energéticos de Santander. (ej. fertilizantes, materiales).

Impactos económicos y sociales estimados – La misión tendría impactos económicos y sociales de la siguiente magnitud:

- La misión generaría un incremento cercano a 5.000 dólares en el PIB per cápita (PPA) al 2050 (de 53.776 a 58.748 dólares PPA constantes de 2025), equivalente a un aumento de 0,36 puntos porcentuales en la tasa de crecimiento del PIB real entre 2026 y 2050.

- En empleo, se crearían cerca de 46.200 nuevos puestos de trabajo (de 1.098.950 a 1.145.197 personas ocupadas), con una reducción de 3,76 puntos porcentuales en la tasa de desempleo.

- En reducción de pobreza, cerca de 91.800 personas saldrían de la pobreza monetaria (de 477.402 a 385.604), con una reducción de 3,71 puntos porcentuales en la tasa de pobreza.

5.2.2 Misión 2: Innovación y emprendimiento

Declaración - Al 2050, Santander será el hub tecnológico y científico en las áreas de tecnología energética (EnergyTech), tecnología de la salud (HealthTech) y tecnología agrícola (AgroTech) para Colombia. Se ubicará entre los cinco primeros de América Latina con capacidades y aplicaciones de inteligencia artificial y tecnologías convergentes.

La investigación, el desarrollo y la innovación serán la base del crecimiento y la creación de empresas, y la adopción tecnológica permitirá cerrar brechas productivas. La creación de empresas de base de conocimiento, deep-techs, serán fuente de empleos de calidad y generación de valor extraordinario. Las empresas ya existentes serán más productivas gracias a la adopción tecnológica responsable y orientada en valor.

Los emprendedores encontrarán el conocimiento y las condiciones para desarrollar sus iniciativas y conquistar mercados nacionales y globales.

Narrativa - Para 2050, Santander será el principal centro colombiano de ciencia, tecnología e innovación en las áreas de energía (Energy Tech), tecnología de la salud (Health Tech) y tecnología para el sector agrícola (Agro Tech). Universidades, centros de investigación, instituciones técnicas y tecnológicas, sector social, empresas y emprendedores trabajarán juntos para generar conocimiento, desarrollar y adoptar tecnologías, y crear empresas en esas áreas.

Las startups en EnergyTech, HealthTech y AgroTech encontrarán en Santander un lugar con talento, financiamiento y redes para desarrollar sus proyectos y llevar sus productos y servicios a mercados de Colombia y otros países. Las innovaciones en esos sectores serán base para el crecimiento económico del departamento.

Palancas de Transformación - El reto de partida es un bajo nivel de inversión, coordinación e investigación en ciencia, tecnología e innovación (CTI) que limita la formación de una sociedad del conocimiento. Las invenciones y patentes no están orientadas a la demanda empresarial, y existe baja conexión de emprendedores con mercados y fuentes de financiación, así como entidades ancla para la demanda.

La lógica de impacto opera en tres niveles. El primer nivel corresponde a las capacidades de CTI y capital humano: formación de recurso humano a escala en áreas estratégicas (EnergyTech, HealthTech, AgroTech), aumento de inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación del 0,1% al 2% del PIB (especialmente en estos sectores), e investigación aplicada orientada a la demanda empresarial.

El segundo nivel se refiere al ecosistema de emprendimiento e innovación: creación de un ecosistema de capital de riesgo

santandereano, desarrollo de banca de inversión santandereana, instrumentos financieros alternativos, y conexión de emprendedores con mercados nacionales e internacionales. Se necesita la infraestructura social y financiera que permita convertir la investigación e innovación en producto.

El tercer nivel abarca la innovación y el escalamiento empresarial: maduración de tecnologías para llevarlas al mercado de manera masiva, escalamiento de empresas a nivel nacional y latinoamericano. Frente a lo primero, el foco es convertir las capacidades de investigación y desarrollo en productos. Frente a lo segundo, el escalamiento empresarial transforma los beneficios de la innovación en crecimiento de sectores que diversifican la economía y generan empleos de calidad.

Proyectos por horizonte - En el corto plazo (antes de 2030) se contemplan cuatro proyectos:

- **Fondo de capital de riesgo 2050 para innovación en Santander:** estructuración y constitución de un fondo de capital de riesgo para inversiones en etapas tempranas en investigaciones y empresas emergentes de Santander con foco en EnergyTech, HealthTech y AgroTech.

- **Desarrollo de una Banca de Inversión para Santander:** Alianzas público-privada para constituir una banca de inversión que estructure y fondee proyectos empresariales y de infraestructura. La capacidad de estructuración es clave y de uso transversal para toda la Visión. Se pueden apalancar experiencias de otras jurisdicciones como el caso de Puerta de Oro en Barranquilla. Este proyecto tiene conexión con Misión de Infraestructura y Competitividad.

- **Estrategia de fortalecimiento del Instituto Colombiano del Petróleo y Energías de Transición (ICPET) y el Parque Tecnológico Guatiguará:** alianza con Ecopetrol para fortalecer al ICPET como el centro de investigación nacional en energía, integrarlo al ecosistema de innovación del departamento, y alinear, al menos parcialmente, prioridades de investigación y desarrollo con agenda regional. Fortalecimiento complementario del Parque Tecnológico Guatiguará.

- **Entrenamiento masivo en habilidades digitales:** programa masivo en habilidades digitales para fortalecer adopción de tecnologías en organizaciones santandereanas. Estructura del programa necesita considerar brechas de capacidades de empresas del ecosistema santandereano y pertinencia de contenidos dado estado del arte global. Apalancamiento de experiencias exitosas como Campuslands. Proyecto conectado con Misión de Integración de Cadenas de Valor.

- **Programa Ruta del Emprendedor para Santander:** estrategia macro articulada entre entidades de apoyo empresarial para los emprendedores identifiquen acompañamiento y asesoría desde la etapa de ideación.

- **Programa departamental de transferencia de conocimiento y tecnología:** transferencia de conocimiento y tecnología como mecanismo transversal para conectar capacidades de investigación con adopción empresarial, e inclusión de modelos de innovación abierta y living labs territoriales que permitan pilotear tecnologías en municipios y sectores productivos.

En el mediano plazo (2030 a 2035) se contemplan dos proyectos:

- **Programa de HealthTech Santander:** agenda de investigación y desarrollo en tecnología médica, dispositivos médicos, inteligencia artificial y software como dispositivo médico (SaMD). Esto incluye financiamiento de proyectos de investigación aplicada, laboratorios de testeo en salud, alianzas para manufactura de dispositivos con empresas en Asia y las Américas. Además, se necesita considerar formación de programas avanzados (maestrías y doctorados) en alianza con hospitales, red de conocimiento regulatorio en medicina, debida diligencia y dispositivos médicos. Finalmente se necesita un componente de scouting y creación de redes. Este proyecto tiene conexión con la Misión de Inserción en Cadenas.

- **Programa AgriTech Santander:** agenda de investigación y desarrollo en agricultura de precisión y análisis de datos satelitales, acceso a tecnologías a bajo costo, inteligencia artificial para el campo, bioinsumos, y soluciones basadas en la naturaleza (SbN). Laboratorio de innovación agroindustrial para integrar tecnologías y conectar con mercado. Tiene conexión con las misiones de infraestructura y Productividad del Campo.

- **Santander IA Aplicada**: proyectos cofinanciados de IA para solucionar problemas clave de la región.

- **Campus de Innovación en el AMB:** puesta en marcha de un campus de innovación, liderado por las universidades, donde confluyan actores como empresarios, sector público, inversionistas para atender retos empresariales y se construyan soluciones a esos retos.

En el largo plazo (posterior a 2035) se contemplan dos proyectos:

- **El desarrollo de una aceleradora de startups para Santander:** constitución y puesta en marcha de una aceleradora santandereana que acompañe cohortes anuales de jóvenes emprendedores con potencial, conectada a ecosistemas nacionales, regionales y globales.

- **Programa de largo plazo de cadenas de valor en áreas tecnológicas de excelencia:** desarrollo de eslabones de las cadenas de valor de tecnología para energía, salud y agroindustria, incluyendo la creación de empresas en eslabones faltantes y las infraestructuras digitales necesarias para cada industria.

- **Programa Biotech Santander:** agenda de I+D para aprovechar los activos naturales y de biodiversidad basados en emprendimientos deeptech.

Indicadores de desempeño **-** La misión establece las siguientes metas cuantitativas:

- Alcanzar el 2% del PIB en inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación (frente al 0,4% en 2024).

- Contar con 100 startups de alto impacto (con ventas anuales superiores a un millón de dólares), frente a 17 en 2024.

También establece hitos de desempeño:

- El escalamiento nacional y a América Latina de empresas santandereanas.

- Consolidación del ecosistema de banca de inversión y capital de riesgo santandereano.

Impactos económicos y sociales estimados – La misión tendría impactos económicos y sociales de la siguiente magnitud:

La misión generaría un incremento de cerca de 1.400 dólares en el PIB per cápita (PPA) al 2050 (de 53.776 a 55.146 dólares PPA constantes de 2025), equivalente a un aumento de 0,10 puntos porcentuales en la tasa de crecimiento del PIB real.

En empleo, se crearían cerca de 10.200 nuevos puestos de trabajo, con una reducción de 0,83 puntos porcentuales en la tasa de desempleo.

En reducción de pobreza, cerca de 26.900 personas saldrían de la pobreza monetaria, con una reducción de 1,05 puntos porcentuales en la tasa de pobreza.

5.2.3 Misión 3: Educación y talento

Declaración - Al 2050, Santander será el lugar donde el talento colombiano y de América Latina y el Caribe quiera educarse para el futuro: la región que forme talentos con alta calidad y pertinencia, donde se eduque a lo largo de la vida en preparación a la disrupción y se ofrezcan las condiciones para construir proyectos de vida.

Narrativa - Para 2050, Santander será el lugar donde el talento colombiano, y de América Latina y el Caribe, quiera formarse para el futuro. El departamento ofrecerá educación de alta calidad, conectada con las necesidades de las provincias y del mercado laboral, actualizándose a medida que se demandan nuevas habilidades.

Esta formación se dará a lo largo de la vida para afrontar la disrupción, desarrollará habilidades aplicables en un mundo cambiante y facilitará el acceso a empleo y emprendimiento. Además, quienes vengan a Santander a educarse, adquirirán las herramientas y encontrarán las condiciones para construir sus proyectos de vida en el territorio.

Palancas de Transformación – Santander enfrenta tres retos de partida. En primer lugar, la transición demográfica ejerce presión sobre las universidades y sus modelos de sostenibilidad. En segundo lugar, existen brechas de pertinencia en la formación de capital humano que resultan en disparidades con las demandas empresariales y habilidades del futuro. Finalmente, hay talento que sería deseable que se quedara en Santander y no lo hace.

Frente a estos retos de partida, el impacto de esta apuesta opera en tres niveles. El primero se relaciona con la cobertura, la calidad y la pertinencia educativa. En este nivel, se espera que la misión contribuya a mejorar la prestación del servicio educativo en preescolar, básica y media, especialmente en los municipios no certificados, donde persisten mayores brechas. Al mismo tiempo, busca que la formación técnica y tecnológica responda de manera más clara a las transformaciones del mercado laboral y a los cambios tecnológicos, de modo que esté mejor conectada con la demanda productiva del territorio. A esto se suma el fortalecimiento de programas universitarios desarrollados en alianza con empresas y con instituciones académicas de alcance global, para ampliar oportunidades, elevar estándares y conectar la educación superior con los desafíos del desarrollo.

El segundo nivel se centra en una educación que se renueva a lo largo de la vida. Esto supone contar con programas que se actualicen conforme cambian las habilidades que demanda el entorno, con oportunidades de formación continua para enfrentar la disrupción tecnológica, productiva y social, y con el desarrollo de capacidades que sigan siendo útiles en un mundo en permanente transformación. A la vez, implica construir una oferta educativa más flexible y pertinente,

capaz de responder a las necesidades, motivaciones y desafíos propios de cada momento del ciclo de vida.

El tercer nivel se enfoca en la productividad y en el retorno real que la educación puede generar a las provincias. Esto implica que el aprendizaje se traduzca en mejores oportunidades para los hogares, tanto en las ciudades como en el campo; en aumentos de productividad para las empresas con efectos visibles en el corto plazo; y en la formación de ciudadanos y líderes capaces de transformar su entorno. Se trata, en el fondo, de una educación que hace de la excelencia una fuente de valor extraordinario para la sociedad.

En conjunto, estos tres niveles permiten comprender la lógica integral de la apuesta. La cobertura, la calidad y la pertinencia educativa son la base para formar talento. La formación a lo largo de la vida, junto con programas que se actualizan según las nuevas demandas, permite que ese talento se mantenga vigente en un entorno productivo, tecnológico y social en constante cambio. Y cuando ese proceso se articula con un ecosistema productivo sólido, el talento no solo encuentra oportunidades de empleo, sino que también puede crear emprendimientos, aportar a la transformación del territorio y dar lugar a ciudadanos y líderes capaces de orientar su futuro.

Proyectos por horizonte - En el corto plazo (antes de 2030) se contemplan cuatro proyectos:

- **Estrategia de bilingüismo de Santander:** escalamiento de los programas de bilingüismo del municipio, de la Gobernación, del sector privado y de agencias asociadas, con despliegue de programas asistidos por herramientas de inteligencia artificial para la enseñanza masiva de inglés en la educación media y básica, y componentes de inglés técnico para la exportación de servicios. Este proyecto tiene conexión con la Misión de Inserción en Cadenas.

- **Formación de talento en inteligencia artificial y software en colegios y universidades:** programa de formación en educación media y superior en habilidades de inteligencia artificial y aplicación de software, apalancando experiencias actuales. Conexión de formación con demanda por talento. Foco no solamente en calidad de formación sino empleabilidad. Este proyecto tiene conexión con la Misión de Innovación.

- **Pacto ampliado por la educación con sector privado:** ampliación del pacto por la educación para aumentar de manera cualitativa la participación del sector empresarial, con empresas participando en la formación de habilidades pertinentes en educación media y superior. Foco en cierre de brechas de calidad entre colegios públicos y privados, y urbanos/rurales.

En el mediano plazo (2030 a 2035) se contemplan tres proyectos:

- **Programa de actualización permanente de oferta terciaria:** agenda de cierre recurrente de brechas en habilidades en la formación para el trabajo, técnica y tecnológica, con modelos de formación dual (en formatos informales y formales) liderados por la UTS, la UIS, el SENA y otras universidades de alcance departamental, lo cual resulta clave para la formación a lo largo de la vida. Este proyecto tiene conexión con la Misión de Innovación.

- **Programa de talento agro en provincias:** programa de formación de talento para la agroindustria

santandereana, apalancando programas de agronomía y tecnologías en capitales de provincias, liderado por el SENA, la UIS, UniPaz y otras instituciones con presencia local, que permite la conexión de profesionales con territorios rurales. Este proyecto tiene conexión con las misiones de Productividad del Campo.

- **Estrategia de atracción de familias al Área Metropolitana de Bucaramanga:** posicionar al Área Metropolitana como destino de familias jóvenes y talento calificado por la excelencia en calidad educativa de sus colegios. Puede ampliarse también a otras zonas de alta calidad de vida como San Gil o Barichara.

- **Fortalecimiento de la formación técnica, tecnológica y profesional pertinente para el sector productivo:** alinear la oferta educativa con las necesidades del sector productivo mediante el análisis del mercado laboral, el sector informal y las dinámicas económicas del territorio.

- **Fortalecimiento de la economía sostenible y el emprendimiento juvenil:** promover la generación de ingresos para jóvenes mediante la aplicación de conocimientos adquiridos en su formación media y técnica, para iniciativas productivas sostenibles.

- **Programa de acceso educativo en zonas rurales y transferencia de conocimiento:** fortalecer el acceso a la educación en zonas rurales mediante el apoyo económico, académico y técnico a estudiantes, así como mejorar la calidad de la educación a través de la implementación de mecanismos de transferencia de conocimiento de profesionales hacia comunidades rurales.

- **Fortalecimiento del emprendimiento y la generación de empresas en Santander:** promover el emprendimiento en las provincias con una visión de modelo de negocio clara, rentable y fundamentada en la productividad que se traduzca en generación de empleo.

- **Fortalecimiento de la infraestructura educativa, formación ciudadana y la identidad regional:** programas que promuevan la identidad regional y el desarrollo integral de los estudiantes como ciudadanos comprometidos con su comunidad, para generar cambios positivos y fortalecer la democracia.

En el largo plazo (posterior a 2035) se contemplan dos proyectos:

- **La estrategia de excelencia de universidades:** diseño y seguimiento a una estrategia de largo plazo que garantice la actualización continua, la inversión en talento e infraestructuras de investigación, y la relevancia de las universidades públicas y privadas de Santander, con estándares internacionales.

- **El escalamiento de la Cátedra Santander:** escalamiento de este programa para formación ciudadana, usando herramientas virtuales, liderado por la UNAB y UNIRED, Este proyecto tiene conexión con la Misión de Institucionalidad.

Indicadores de desempeño – La misión contempla los siguientes indicadores e hitos:

- Alcanzar el 60% de cobertura en educación superior al 2050, incluyendo formación técnica y tecnológica.

- Atraer 36.000 estudiantes y trabajadores que migren a Santander

por oportunidades de desarrollo de talento.

También establece hitos de desempeño:

- La implementación de un sistema educativo que se actualice de forma constante y forme a lo largo de la vida.
- El desarrollo de empresas emergentes de alto impacto y proyectos laborales para estudiantes.

Impactos económicos y sociales estimados – La misión tendría impactos económicos y sociales de la siguiente magnitud:

- La misión generaría un incremento de cerca de 4.200 dólares en el PIB per cápita al 2050 (de 53.776 a 58.049 dólares PPA constantes de 2025), equivalente a un aumento de 0,31 puntos porcentuales en la tasa de crecimiento del PIB real.
- En empleo, se crearían cerca de 76.900 nuevos puestos de trabajo, con una reducción de 6,25 puntos porcentuales en la tasa de desempleo.
- En reducción de pobreza, cerca de 147.800 personas saldrían de la pobreza monetaria, con una reducción de 5,98 puntos porcentuales en la tasa de pobreza.

5.2.4 Misión 4: Conectividad y logística

Declaración - Al 2050, Santander superará su aislamiento: los municipios se conectarán por una red vial y multimodal robusta, los productores tendrán una plataforma logística conectada con Colombia, los santandereanos se transportarán con agilidad y eficiencia, y el área metropolitana contará con un transporte público capaz y limpio.

Narrativa - Para 2050, Santander será el lugar desde donde se conecta y moviliza la población y la actividad económica del oriente colombiano.

El departamento superará su aislamiento con una red vial y multimodal robusta y contará con la infraestructura, los servicios empresariales y las conexiones logísticas necesarias para que los productores de la región puedan producir, transformar y enviar sus bienes y servicios a cualquier mercado del país o del mundo de manera rápida, confiable y a costos competitivos.

El acceso a transporte público será un aspecto que contribuya a la calidad de vida de los santandereanos.

Palancas de Transformación - El reto de partida está marcado por los rezagos históricos de la red vial departamental, los bajos niveles de inversión pública en infraestructura vial y de transporte, y las pérdidas de productividad, junto con los costos ambientales, asociadas a la limitada consolidación de sistemas de transporte masivo. Frente a este punto de partida, la lógica de impacto opera en tres niveles.

El primer nivel se ubica en la planificación y la financiación, e implica priorizar corredores estratégicos, estructurar esquemas de concesión y vigencias futuras, y asegurar los recursos necesarios para materializar una inversión vial de gran escala.

El segundo nivel corresponde a la construcción y operación de infraestructura vial y multimodal, mediante la ejecución de proyectos clave como el Anillo Vial, la Troncal Magdalena II, la vía Bucaramanga–Zipaquirá, el fortalecimiento de aeropuertos regionales, un sistema de transporte metropolitano limpio y el mejoramiento del corredor férreo.

Finalmente, el tercer nivel se expresa en la competitividad regional y la calidad de vida: una mayor conectividad entre municipios, menores tiempos de viaje y menores costos logísticos para exportar crean mejores condiciones para la actividad empresarial, al tiempo que una movilidad más limpia aporta a la calidad del aire y al bienestar de la población.

Proyectos por horizonte - En el corto plazo (antes de 2030) se contemplan cinco proyectos:

- **La culminación de la Unidad Funcional 8 Bucaramanga-Barrancabermeja:** finalización de los 28 km del proyecto con implementación por fases. Ampliación UF 5, 6 y 7 Ruta del Cacao.
- **Anillo Vial Externo Metropolitano:** Implementación por fases de los 28 Km del proyecto para garantizar avance y culminación.
- **Culminación Troncal Magdalena I y II:** Finalización de etapa constructiva de troncal estratégica.
- **Obras de encauzamiento del río Magdalena y Ecosistema Fluvial Integral de Barrancabermeja:** navegabilidad para habilitar puerto multimodal, infraestructura portuaria, mantenimiento de flota, servicios logísticos.
- **La conectividad digital:** mejoramiento de cobertura y calidad de señal en zonas rurales y urbanas, despliegue de redes de alta velocidad y ampliación vía internet satelital.
- **Culminación vía a Yuma en doble calzada:** Finalización de 8,8 kilómetros restantes, clave para Barrancabermeja.

En el mediano plazo (2030 a 2035) se contemplan dos proyectos:

- **La concesión de Bucaramanga-Zipaquirá:** 36 km de terceros carriles y variantes que están diseñados en el INVÍAS, además de la construcción de doble calzada entre Curos y Bucaramanga, el retorno del Newport sobre el Anillo Vial y la culminación de la variante de San Gil.
- **Construcción Curos-Málaga:** Rehabilitación de 66 km con pavimentación, manejo de aguas y movimientos.
- **Construcción San Gil – Charalá – Duitama:** Construcción al 2030 por Invías.
- **La estrategia de mediano plazo de vías terciarias:** terraplenes, estabilización y placahuellas con maquinaria de municipios.
- **El programa de aeropuertos de Santander:** ampliación de capacidad y rutas en Palonegro para servicios de salud y carga de bajo peso, factibilidad y diseño del aeropuerto de Barrancabermeja (Yariguíes) para habilitar conectividad multimodal, y seguridad en operaciones en otros aeropuertos.
- **Construcción y operación corredor férreo La Dorada - Chiriguaná:** culminación del proyecto férreo que contempla un patio de mantenimiento de trenes pesados en Barrancabermeja

En el largo plazo (posterior a 2035) se contemplan dos proyectos:

- **El sistema de transporte masivo para el Área Metropolitana de Bucaramanga:** solución financiera e inversión en nuevas infraestructuras para un sistema de transporte masivo intermodal (conectando buses, teleféricos y otros medios), con tecnologías bajas en carbono.

- **La nueva concesión Bucaramanga-Pamplona:** corredor clave para la conexión con Venezuela y el comercio binacional en las siguientes décadas de reconstrucción del país vecino.

- **El nodo multimodal de Yariguíes en Barrancabermeja:** estudio de flujos de carga para diseñar el sistema multimodal de Yariguíes y Vélez, y las conexiones con García Rovira y otras zonas productoras, MRO marítimo, ferroviario y aeronáutico. Articulación con infraestructuras y logística con Venezuela, costa Caribe y Urabá.

- **El corredor férreo del Carare de Barbosa a Barrancabermeja:** construcción del corredor férreo Boyacá-Barbosa-Barrancabermeja para transporte de carga, posterior a estudios de factibilidad en 2027.

- **Transversal del Carare:** 66 km con pavimentación, manejo de aguas y movimientos, y finalización de la conexión transversal estratégica de 130 Km ente el Magdalena Medio y la Troncal Central.

Indicadores de desempeño - La misión establece las siguientes metas cuantitativas:

- 18,6 billones de pesos de inversión en infraestructura vial en 20 años.

- 47,7% Reducción en costos logísticos de exportación, los cuales ascendieron a 14,8% del costo total en 2025.

- 19 millones de toneladas de carga fluvial anual por el Río Magdalena, frente a 8,3 M ton en 2024.

El hito de desempeño central es la solución de transporte masivo limpio para el Área Metropolitana de Bucaramanga.

Impactos económicos y sociales estimados – La misión tendría impactos económicos y sociales de la siguiente magnitud:

- La misión generaría un incremento de 10.200 dólares en el PIB per cápita (PPA) al 2050 (de 53.776 a 64.015 dólares PPA constantes de 2025), equivalente a un aumento de 0,71 puntos porcentuales en la tasa de crecimiento del PIB real entre 2026 y 2050.

- Esta es la misión con mayor impacto individual sobre el PIB per cápita. En empleo, se crearían 95.000 nuevos puestos de trabajo, con una reducción de 7,74 puntos porcentuales en la tasa de desempleo.

- En reducción de pobreza, 181.400 personas saldrían de la pobreza monetaria, con una reducción de 7,34 puntos porcentuales en la tasa de pobreza.

5.2.5 Misión 5: Inserción en cadenas de valor

Declaración - Al 2050, Santander estará integrado a las cadenas de valor de Colombia y el mundo. Su portafolio de productos y servicios será diverso, sostenible, de alta calidad y basado en el conocimiento. Santander como destino será conocido a nivel global.

Narrativa - Para 2050, Santander estará conectado con los mercados de Colombia y del mundo. El departamento ampliará su fortaleza en producción de materias primas con calidad, y también transformará, innovará y comercializará sus productos, participando en más etapas de las cadenas de valor y generando mayor valor económico.

Su economía será diversa, basada en conocimiento, calidad y sostenibilidad, y habrá armonía con las actividades productivas ancestrales. Santander será un destino reconocido internacionalmente para visitar, invertir y hacer negocios.

Palancas de Transformación - El reto de partida es la limitada sofisticación de productos y servicios exportados, dominada por productos primarios y manufacturas sin niveles superiores de valor agregado, lo que reduce los ingresos de los santandereanos.

La lógica de impacto opera en tres niveles. El primer nivel corresponde a las capacidades empresariales y de mercado (fortalecimiento empresarial para exportación). El segundo se refiere al aumento de productividad (inteligencia de mercados e identificación de nichos de alto valor), y oferta exportable (adopción de técnicas y tecnología con enfoque en necesidades de los consumidores), y el tercer nivel abarca la diversificación e inserción nacional y global (acceso a cadenas de valor que aumentan la producción, la riqueza y los salarios).

Proyectos por horizonte - En el corto plazo (antes de 2030) se contemplan ocho proyectos:

- **El programa de actualización de habilidades en sectores con vocación exportadora probada:** programas con enfoque de demanda guiado por los clústeres exportadores, que incluyen la profundización de habilidades para el talento empleado en sectores exportadores, la reconversión hacia la demanda insatisfecha de talento (con enfoque en mayores de 40 años), y escuelas de terminación para adecuación rápida a perfiles laborales.

- **Habilitar la pequeña y mediana minería sostenible en Soto Norte:** Explotación legal de oro, plata y cobre en asocio entre pequeños y medianos mineros en predios con licencia ambiental y título minero, con estrictos estándares, sociales y ambientales especialmente con el cuidado del agua. Proyecciones muestran el potencial de generar 12 billones de pesos en impuestos y regalías en 20 años. La colaboración puede llegar a inversiones sociales complementarias por 11 mil millones de pesos.

- **La estrategia de calidad para adopción de certificaciones internacionales:** diseño y seguimiento a hojas de ruta de calidad para productos en manufacturas, salud, moda, alimentos alimentos, construcción y metalmecánica; listados de certificaciones exigidas en mercados de destino y asistencia técnica de Cámaras de Comercio y Gobierno nacional para la adopción de certificaciones.

- **Programa de extensión tecnológica exportadora:** programa departamental de extensión tecnológica y asistencia para adopción de estándares, técnicas de productividad, estructuración de solicitudes de financiación, prototipado y diseño de oferta exportable.

- **La unificación de marca región:** unificación de las distintas variantes de marca región para lograr una única marca estable, amplia y con adopción y reconocimiento.

- **La formalización de rutas turísticas locales:** diseño de un mapa integrado y formalización de rutas existentes como las del café, cacao, cascadas, oro, tabaco, cóndor, lana, cerdo congo y caprinos. Foco en creación de productos turísticos y desarrollo de estándares de calidad.

- **La promoción de nichos de alto valor:** proyectos en provincias que incluyen un sistema moda para moda y accesorios de lujo (tejidos, artesanías, joyas, oro), desarrollo de ingredientes naturales integrado a la cadena nacional, materiales de construcción de alto valor para mercado nacional (como mármol travertino en Málaga), y fortalecimiento de las industrias metalmecánica y petroquímica (en Barrancabermeja y otros).

- **Las estrategias coordinadas de turismo con calidad:** turismo de salud y bienestar, turismo de eventos y reuniones (MICE), estrategia de turismo del Embalse Topocoro con acuerdo y ajustes a POTs de Girón, Betulia, Zapatoca, Los Santos, Lebrija y San Vicente de Chucurí., estrategia de turismo histórico basada en “Ruta de los Pueblos Blancos” en Andalucía (España), turismo comunitario y urbano, por ejemplo en la Comuna 14 de B/manga, y circuito ecoturístico y fluvial de ciénagas y ríos del Magdalena Medio (incluyendo estrategias para protección de especies en vía de extinción y fauna como manatí, jaguar y aves).

- **Reactivar Destino Santander:** fortalecimiento de la promoción nacional e internacional del departamento a través de Destino Santander particularmente con la asignación de recursos públicos.

En el mediano plazo (2030 a 2035) se contemplan cuatro proyectos:

- **La estrategia de atracción de inversión por nearshoring:** enfoque en atracción de inversión extranjera directa en sectores con potencial de relocalización de eslabones de cadenas de valor, como servicios de conocimiento, centros de datos, petroquímica, minerales críticos y alimentos.

- **La segunda fase del Global Plan Santander:** fortalecimiento financiero y de capacidades para volverlo más proactivo en promover hojas de ruta para líneas de turismo, ciencias de la vida, industrias 4.0, agroalimentos, metalmecánico, entre otros, con listas de potencial exportador de empresas.

- **Desarrollo de industria astillera en Barrancabermeja:** Eslabón de astillería junto con la Armada Nacional, sobre capacidad portuaria existente.

- **El proyecto Travesía del Cañón del Chicamocha:** posicionamiento de la Travesía del Chicamocha como proyecto insignia de turismo de naturaleza y senderismo, con la aspiración de convertirlo en el "Camino de Santiago" de Colombia, incluyendo delimitación y señalización, alojamiento y hostelería del Chicamocha al Cocuy, apalancando el proyecto "De los Alpes a los Andes".

- **La construcción de teleféricos turísticos del Cañón:** diseño de una red de teleféricos turísticos en armonía con el paisaje que conecten el Cañón del Chicamocha, por ejemplo, con Málaga.

- **Santander Exporta Circular:** programa de exportación circular basada en servicios.

- **Articulación de prestadores de aseo con ENTHOS para economía circular:** articular a los prestadores de servicios públicos de aseo con la planta ENTHOS en Betulia para el tratamiento circular de hasta 400 toneladas diarias de desechos orgánicos.

En el largo plazo (posterior a 2035) se contempla un proyecto:

- **El desarrollo y construcción de infraestructuras digitales para competitividad:** proyecto de inversión en infraestructuras digitales especializadas que habilita la estrategia de innovación en HealthTech, AgriTech y Energía, apalancando el acceso a fuentes de energía limpia como Hidrosogamoso y renovables. Este proyecto tiene conexión con la Misión de Innovación.

Indicadores de desempeño - La misión establece las siguientes metas cuantitativas:

- 5.690 millones de dólares en exportaciones anuales al 2050, frente a 637 millones en 2024.
- 3.000 nuevos empleos de alta complejidad.
- 84,1% de participación de las exportaciones no minero-energéticas (desde el 77,6% en 2024).
- 5,1% de participación de las exportaciones nacionales (desde el 1,4% en 2025).

También establece dos hitos de desempeño:

- Inversiones domésticas y extranjeras en sectores incipientes como centros de datos.
- Coordinación entre municipios para potenciar el turismo.

Impactos económicos y sociales estimados – La misión tendría impactos económicos y sociales de la siguiente magnitud:

- La misión generaría un incremento de cerca de 5.900 dólares en el PIB per cápita (PPA) al 2050 (de 53.776 a 59.628 dólares PPA), equivalente a un aumento de 0,40 puntos porcentuales en la tasa de crecimiento del PIB real.
- En empleo, se crearían cerca de 55.000 nuevos puestos de trabajo, con una reducción de 4,5 puntos porcentuales en la tasa de desempleo.
- La composición exportadora no minero-energética aumentaría 6,5 puntos porcentuales, con una reducción de 4,5 puntos porcentuales en la tasa de pobreza.

5.2.6 Misión 6: Productividad del campo

Declaración - Para 2050, Santander aprovechará el potencial de su campo produciendo alimentos de manera responsable con el ambiente, cuidando el agua, los suelos y los bosques. Integrado con el oriente colombiano, el departamento producirá alimentos de calidad para abastecer a su población y también para venderlos a otras regiones del país y a mercados internacionales.

Narrativa - Para 2050, Santander aprovechará el potencial de su campo produciendo alimentos y otros productos agrícolas de manera responsable con el ambiente, cuidando el agua, los suelos y los bosques.

Integrado con el oriente colombiano, el departamento producirá alimentos de calidad para abastecer a su población y también para venderlos a otras regiones del país y a mercados internacionales.

Los modelos de explotación respetarán y aprovecharán los saberes ancestrales y las redes comunitarias.

Palancas de Transformación – La misión parte de un reto estructural: la baja productividad del sistema agrícola en distintas escalas de producción, que ha

contribuido a una creciente dependencia alimentaria y refleja brechas persistentes en tecnificación, innovación, sofisticación e integración del conocimiento. A esto se suman desafíos asociados a determinantes de ordenamiento definidos desde el Gobierno nacional, que en ocasiones entran en tensión con la visión y las apuestas del territorio.

Frente a este punto de partida, la lógica de impacto opera en tres niveles. El primero se relaciona con el conocimiento y la innovación agrícola, e incluye el fortalecimiento de la investigación aplicada en biodiversidad, plantas con valor biocultural, biofábricas y asistencia técnica al productor. También supone la transferencia de ese conocimiento a productores de todas las escalas para impulsar la transformación productiva del campo, junto con el acompañamiento a las discusiones con el Gobierno nacional y las corporaciones autónomas que permitan habilitar y dar viabilidad a nuevas actividades productivas y definición de modelos de conservación que incorporen a la comunidad.

El segundo nivel corresponde a la expansión productiva sostenible, a través del desarrollo de nuevas hectáreas de frontera agrícola y de un aumento en la productividad del sector, de manera que el crecimiento del campo esté acompañado por mejores capacidades y un uso más estratégico del territorio, así como impulso a producción de asociaciones, agroforestería y generación con biomasa. Consideración de escalas y esquemas de asociatividad por provincia.

Finalmente, el tercer nivel se expresa en la generación de valor agregado y en un mejor acceso a mercados, mediante el desarrollo de una agroindustria conectada con las necesidades y preferencias de los consumidores, el fortalecimiento de plataformas logísticas, una mayor comprensión del mercadeo internacional y el posicionamiento de Santander en nichos de exportación de alto valor.

Proyectos por horizonte - En el corto plazo (antes de 2030) se contemplan cinco proyectos:

- **La estrategia de alianzas productivas entre productores:** fortalecimiento de asociaciones de productores a través de alianzas entre grandes y pequeños productores, siguiendo ejemplos en palma y avicultura, que faciliten acceso a crédito productivo, creen economías de escala para la adopción de tecnologías agrícolas (drones, inteligencia artificial para monitoreo, datos satelitales) y accedan a mercados con altos estándares.

- **El apoyo al paquete normativo para la seguridad jurídica:** necesidad de que el Gobierno nacional lidere ajustes al marco normativo y regulatorio para la viabilidad de productores pequeños, medianos y grandes, incluyendo ajustes a elementos de procesos de restitución para incentivar la continuidad de proyectos productivos, y ajustes a determinantes de ordenamiento dictados desde el orden nacional.

- **La estructuración de una planta de transformación de cacao:** estudio de factibilidad de planta agroindustrial de cacao para exportación, liderada por un actor privado en alianza con productores y asociaciones para su abastecimiento.

- **El programa de financiamiento adecuado a productos:** articulación con el Banco Agrario y Finagro para despliegue de instrumentos de crédito para productores en alianzas productivas, en condiciones ajustadas a los ciclos de cada producto.

- **El programa de asistencia técnica para Santander:** programa de extensión liderado por la Gobernación, financiado por el Sistema General de Regalías, para adopción de técnicas adaptadas a suelos santandereanos, usando conocimiento de Agrosavia, universidades e instituciones tecnológicas.

- **Estructuración de un centro agroindustrial de transformación y derivados en café, cacao y cítricos:** estructurar técnicamente un proyecto de centro agroindustrial orientado a la transformación y comercialización de productos derivados del café, cacao y cítricos.

- **Estrategia de turismo agroindustrial y experiencial rutas gastronómicas:** estrategia de Turismo Agroindustrial y Experiencial Rutas gastronómicas, experiencias cafeteras, talleres de chocolate, recorridos productivos articulados con la identidad territorial.

En el mediano plazo (2030 a 2035) se contemplan dos proyectos:

- **La expansión sostenible de la frontera agrícola:** esfuerzo de coordinación entre actores del departamento y articulación con el Ministerio de Agricultura, la Agencia de Desarrollo Rural y el Banco Agrario, para expansión a 600.000 hectáreas nuevas, con uso de prácticas de agricultura regenerativa tanto en proyectos a escala como con asociaciones de pequeños productores, en cítricos, cacao, café, avicultura, palma, entre otros.

- **Infraestructura de acopio, transformación y logística agropecuaria:** nodos descentralizados de acopio, almacenamiento, transformación y logística para productos agropecuarios en zonas estratégicas del departamento.

- **Hubs de Agroemprendimiento Juvenil:** programa para conectar jóvenes con herramientas para el agroemprendimiento.

- **Programa de incentivos productivos y apoyo a la mano de obra agrícola en Santander:** sistema de incentivos para fortalecer las capacidades para la industrialización del sector agrícola, y para promover la participación de jóvenes trabajadores y emprendedores en las zonas rurales.

- **Creación de centros de producción de abonos orgánicos:** crear centros de producción de abonos orgánicos a partir del aprovechamiento de residuos orgánicos.

- **Fortalecimiento de la asociatividad y organización productiva en cadenas agropecuarias:** formalización de asociaciones, cooperativas y la mejora de sus capacidades empresariales con el fin de mejorar la escala, la eficiencia y el acceso a mercados.

En el largo plazo (posterior a 2035) se contempla un proyecto:

- **El proyecto de financiación de infraestructuras de riego y drenaje:** financiación para estudios, diseños y construcción de infraestructuras de riego, prevención de inundaciones y drenaje, con programa de recursos departamentales, nacionales y multilaterales. Este proyecto tiene conexión con la Misión del Agua.

- **Proyecto de cadenas agroindustriales sostenibles y tecnificadas:** transformar las cadenas productivas agroindustriales hacia prácticas de producción con tecnificación sostenible que aumenten la productividad.

- **Programa Santander Agropecuario Sostenible y Verde 2050:** implementar un modelo de desarrollo basado en economía circular, sostenible y participativa para realizar la transición hacia una economía circular agropecuaria.

Indicadores de desempeño - La misión establece las siguientes metas cuantitativas:

- Alcanzar el 40% de frontera agrícola (desde el 15% en 2025).
- Un incremento de productividad agrícola del 10,4%.
- La incorporación de 600.000 nuevas hectáreas.

También establece hitos de desempeño:

- El posicionamiento en nichos de alto valor agregado para exportación, y el mejor manejo ambiental y reducción de la deforestación con técnicas de agricultura regenerativa y soluciones basadas en la naturaleza.

Impactos económicos y sociales estimados – La misión tendría impactos económicos y sociales de la siguiente magnitud:

- La misión generaría un incremento de cerca de 4.400 dólares en el PIB per cápita (PPA) (de 53.776 a 56.219 dólares PPA), equivalente a un aumento de 0,30 puntos porcentuales en la tasa de crecimiento del PIB real.
- En empleo, se crearían cerca de 41.000 nuevos puestos de trabajo, con una reducción de 3,34 puntos porcentuales en la tasa de desempleo.
- En reducción de pobreza, cerca de 81.500 personas saldrían de la pobreza monetaria.

5.2.7 Misión 7: Gestión inteligente del agua

Declaración - Al 2050, Santander será referente en la gestión del agua en todo su ciclo y será parte de su ventaja competitiva. Todos los habitantes del departamento tendrán acceso al agua potable y el saneamiento básico.

Narrativa - El buen manejo del agua se convertirá en una fortaleza para el desarrollo del departamento, facilitando la agricultura, la industria y el turismo. Los sectores económicos y las ciudades buscarán entregar el agua al menos tan limpia como la recibieron. Al 2050, todos los habitantes tendrán acceso seguro y confiable al agua.

Palancas de Transformación - El reto de partida es la fragilidad sistémica en saneamiento básico y las desigualdades urbano-rurales en acceso al agua, la fragmentación de la gobernanza en la prestación de servicios (con un número de empresas de acueducto que supera lo que sería eficiente para atender los municipios santandereanos), y el conflicto entre conservación y áreas productivas, con un foco en conservación pero no en tratamiento. La lógica opera en tres niveles. El primer nivel corresponde a la gobernanza eficiente y conservación de fuentes: Consolidación de la gobernanza del servicio y planificación de inversiones con base en proyectos previos exitosos, y conservación de fuentes hídricas como recurso fundamental del departamento, en armonía con actividades productivas tradicionales y de subsistencia.

El segundo nivel se refiere a la inversión en infraestructura hídrica de tratamiento y capacidad empresarial: 3 billones de pesos en inversiones para construcción de plantas de tratamiento, alcantarillado, acueductos, conducciones regionales y soluciones de saneamiento en territorios rezagados.

Además de potenciar el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga como activo estratégico que escale la gestión del agua a otras regiones de Colombia y América Latina.

El tercer nivel abarca una cobertura universal y bienestar: 100% cobertura de acueducto y 90% de saneamiento en zonas rurales, reducción de costos por enfermedades transmisibles y cierre de brechas urbano-rurales.

***Proyectos por horizonte* -** En el corto plazo (antes de 2030) se contemplan tres proyectos:

- **Plan de fortalecimiento del acueducto metropolitano de Bucaramanga (amb) como activo estratégico:** Fortalecer técnica, administrativa y financieramente el amb, y convertirlo en el "EPM de Santander", apalancando sus capacidades técnicas y de ingeniería. Este proyecto tiene conexión con Misión de Institucionalidad.

- **Estudio de consolidación de acueductos en Santander:** Estudio de análisis de la gobernanza del agua y eficiencia institucional, para realizar una propuesta técnica de consolidación empresarial de acueductos para ganar eficiencia, pues hoy hay más acueductos que municipios.

- **Culminación y puesta en funcionamiento PTAR del Rio de Oro y PTAR San Silvestre:** Plantas y conectores cruciales para tratamiento de aguas en el Área Metropolitana y en Barrancabermeja.

- **Programa de reducción de huella hídrica:** Programa con industria, agro y sectores urbanos para ser líderes en uso eficiente de agua, maximizar eficiencia y reducir la huella hídrica de Santander.

En el mediano plazo (2030 a 2035) se contemplan tres proyectos:

- **Financiación de PTARs en cuencas estratégicas:** Financiación del Gobierno nacional y Gobernación para PTARs: Ampliación Río Frio hasta Girón, Lebrija, Betulia, Albania, Páramo, Cerrito, Concepción, Charta, Matanza, entre otros.

- **Solución de acueducto para municipios con estrés hídrico:** Financiación del Gobierno nacional y Gobernación para soluciones de acueducto en municipios que enfrentan problemas de acceso, como Barichara, Vélez, Los Santos y Landázuri.

- **Estrategia de inversiones de conservación en tierras adquiridas para fuentes de agua:** Estrategia para fortalecer las inversiones con recursos provenientes del 1% de ingresos corrientes de libre destinación, que potencien las fuentes de agua estratégicas. Estrategias de conversación necesitan contemplar arraigo comunitario.

- **Sistemas de monitoreo de agua:** construcción, mantenimiento y gestión de sistemas de monitoreo de calidad y condiciones del agua en cuencas estratégicas.

En el largo plazo (posterior a 2035) se contemplan dos proyectos:

- **Escalar el amb a gestor y prestador de servicios de agua líder en Colombia:** Trabajo de largo plazo, en coordinación con el Gobierno nacional, para ampliar la gestión del amb para convertirse en conglomerado empresarial para prestar servicios públicos de agua y alcantarillado en regiones de Colombia. Exploaración de mercados en América Latina.

- **Programa de construcción de acueductos veredales y soluciones descentralizadas:** Construcción y optimización de sistemas de acueductos veredales. Soluciones descentralizadas de saneamiento básico en territorios con mayor déficit de acceso.

- **Fondo de Agua Santander:** Alianza de largo plazo para proteger cuencas abastecedoras y financiar la seguridad hídrica de Santander.

Indicadores de desempeño - La misión establece las siguientes metas cuantitativas:

- 100% cobertura de acueducto en zonas rurales al 2050, frente a 56,1% en 2025.

- 90% cobertura de saneamiento en zonas rurales al 2050, frente al 8% en 2025.

- 3 billones de pesos de inversión en infraestructura hídrica entre 2026 y 2050.

También establece hitos de desempeño:

Posicionamiento del amb como la empresa líder nacional en gestión y provisión de servicios de agua.

El mejoramiento de la calidad del agua para los santandereanos, y disminución de costos por enfermedades transmisibles.

Impactos económicos y sociales estimados – La misión tendría impactos económicos y sociales de la siguiente magnitud:

- La misión generaría un incremento de cerca de 1.100 dólares en el PIB per cápita (PPA) al 2050 (de 53.776 a 54.861 dólares PPA constantes de 2025).

- En empleo, se crearían cerca de 7.300 nuevos puestos de trabajo.

- En reducción de pobreza, cerca de 18.900 personas saldrían de la pobreza monetaria, con una reducción de 0,8 puntos porcentuales en la incidencia de pobreza.

5.2.8 Misión 8: Ordenamiento del territorio

Declaración - Al 2050, Santander logrará planear y usar su territorio de manera inteligente y conseguirá una relación sostenible con su geografía. El uso del territorio protegerá y explotará la diversidad de sus ecosistemas y sus recursos naturales de manera sostenible. El Estado y la comunidad anticiparán y gestionarán los riesgos de desastres naturales.

Narrativa - El uso del suelo permitirá conservar y recuperar los ecosistemas mientras se aprovechan de forma responsable los recursos naturales y las actividades productivas propias de cada región. Se trabajará en coordinación con el Gobierno nacional, corporaciones autónomas y entidades territoriales para que exista alineación en instrumentos de ordenamiento. Las instituciones y las comunidades conocerán los riesgos asociados a su geografía y tomarán decisiones para prevenir y reducir desastres como deslizamientos, inundaciones, sequías e inciendios forestales.

Palancas de Transformación - La misión parte de un reto complejo: los conflictos socioambientales asociados a la presión sobre el uso del suelo, la fragmentación y la falta de transparencia en la gobernanza del territorio, la desactualización de los POT, el rezago en el desarrollo del Plan de Ordenamiento Departamental y la ausencia de estudios de vulnerabilidad y riesgo. En conjunto, estos factores han limitado la capacidad del territorio para anticipar

tensiones, ordenar sus usos de manera coherente y responder de forma oportuna a sus desafíos ambientales y productivos. Frente a este punto de partida, la lógica de impacto opera en tres niveles.

El primer nivel se concentra en el conocimiento y la planificación. Esto implica avanzar hacia una planificación más articulada, apoyada en iniciativas como la RAP Gran Santander, que permita pensar el territorio más allá de las provincias y entenderlo desde sus ecosistemas y dinámicas funcionales. A ello se suma la necesidad de fortalecer la coordinación entre entidades como la CAS y la CDMB alrededor de una hoja de ruta compartida, así como desarrollar sistemas de alerta temprana y robustecer las capacidades de análisis, monitoreo y gestión de información para la toma de decisiones.

El segundo nivel se refiere a la gobernanza ambiental y la restauración. En este plano, se espera avanzar en la actualización de los POT con enfoque de adaptación climática, en la construcción de obras de reducción del riesgo en zonas críticas y en una mejor articulación entre minería y ambiente. Al mismo tiempo, este nivel contempla la promoción de modelos silvopastoriles para la restauración de ecosistemas y el impulso de un desarrollo urbano más sostenible, de manera que la protección ambiental pueda convivir con actividades productivas de larga tradición en el territorio.

Finalmente, el tercer nivel se expresa en la consolidación de un territorio más equilibrado y resiliente, capaz de generar bienestar humano y sostenibilidad económica. En este nivel, la prevención, el manejo del riesgo y la mejor organización del suelo se traducen en ahorros sistémicos, así como en nuevas oportunidades de inversión y empleo. A su vez, se espera una reducción significativa de los conflictos por uso del suelo, una mayor protección de áreas estratégicas y un aprovechamiento más responsable de los recursos naturales, creando así mejores condiciones para el desarrollo del departamento en el largo plazo.

Proyectos por horizonte - En el corto plazo (antes de 2030) se contemplan tres proyectos:

- **Diseño de hoja de ruta de planeación y actuación conjunta de CDMB y CAS:** Única hoja de ruta de planeación alrededor de cuencas, para que CAS y CDMB desempeñen su rol en concordancia con ella.

- **Estrategia de alineación de ordenamiento local con nacional para superar desfases:** Estrategia conjunta con el Gobierno Nacional para alinear restricciones de ordenamiento que provienen del nivel central y chocan con la planificación que hace el territorio localmente (ej. línea de páramo, ZAPPAs).

- **Programas de vocación productiva en zonas afectadas por ordenamiento:** Programa de vocaciones productivas y alternativas en proyectos de vida en zonas afectadas por restricciones a actividades milenarias, como agricultura campesina y minería en Soto Norte o García Rovira.

- **Creación del esquema asociativo RPG de Topocoro:** la RPG de Topocoro se crea para el desarrollo integral y la sostenibilidad del area de influencia directa del Embalse Topocoro.

En el mediano plazo (2030 a 2035) se contemplan dos proyectos:

- **Conformación de esquema asociativo para municipios del Área Metropolitana:** Adoptar un esquema de región metropolitana al estilo Bogotá-Cundinamarca que permita coordinar a Bucaramanga, su área metropolitana

y municipios como Lebrija en temas específicos (movilidad, ordenamiento, servicios públicos), sin que los municipios cedan sus atribuciones.

- **Estrategia de actualización de POTs de Santander:** Estrategia para llevar POTs con criterios de articulación a acuerdos municipales, resiliencia y prevención de riesgos, con apoyo técnico de la Gobernación.

- **Financiación de estudios de amenazas y vulnerabilidad a riesgos:** Financiación del Gobierno nacional y Gobernación para estudios de amenazas y vulnerabilidad en municipios de mayor riesgo.

En el largo plazo (posterior a 2035) se contempla un proyecto:

- **Transitar a una visión de planeación por biomas y regiones funcionales:** Transitar de un modelo de provincias compuestas por municipios a modelos de planeación de biomas y regiones funcionales para POD, POTs y EOTs.

Indicadores de desempeño - La misión establece las siguientes metas cuantitativas:

- Reducción de eventos de desastres a 112 al año (desde 162 estimados al 2025).

- Reducción de conflictos de uso del suelo al 21,4% del territorio (desde 42,8% en 2025).

- Incorporación de 272.000 nuevas hectáreas bajo protección.

- 100% de municipios con POT actualizado, frente a 15% en 2024.

También establece hitos de desempeño:

- Incremento en efectividad del Área Metropolitana de Bucaramanga.

- Planeación articulada entre Gobierno nacional, corporaciones autónomas y entidades territoriales acorde a necesidades locales.

- Aumento de eficiencia en la ganadería para liberar suelo que hoy está en uso.

Impactos económicos y sociales estimados – La misión tendría impactos económicos y sociales de la siguiente magnitud:

- La misión generaría un incremento de cerca de 4.100 dólares en el PIB per cápita (PPA), (de 53.776 a 57.843 dólares PPA constantes de 2025), consistente con un aumento de 0,30 puntos porcentuales en la tasa de crecimiento del PIB real.

- En empleo, se crearían cerca de 37.400 nuevos puestos de trabajo, lo que representa una reducción de 3,04 puntos porcentuales en la tasa de desempleo.

- En reducción de pobreza, cerca de 75.400 personas saldrían de la pobreza monetaria.

5.2.9 Misión 9: Institucionalidad y confianza

Declaración - Al 2050, Santander será un territorio de confianza y unión. Las instituciones estarán enfocadas en la coordinación de esfuerzos alrededor de una hoja de ruta compartida, y en el despliegue de recursos públicos y privados con transparencia.

Narrativa - Para 2050, Santander será un territorio donde las instituciones, las

empresas y la ciudadanía confían entre sí y actúan de manera articulada en torno a objetivos comunes. Las decisiones sobre el desarrollo del departamento se tomarán de forma coordinada, y el uso de los recursos públicos y privados se apoyará en mecanismos de ciudadanía inteligente, entendida como la capacidad de la ciudadanía para participar de manera organizada, generar y usar información e incidir en decisiones de interés público. Las comunidades contarán con capacidades fortalecidas y con mecanismos estables de coordinación y participación para resolver problemas colectivos.

Palancas de Transformación - La misión parte de un reto de fondo: la débil coordinación institucional y la baja confianza en el sector público, asociadas a déficits de transparencia y a capacidades de gestión aún limitadas, en un contexto en el que también persisten bajos niveles de confianza y cooperación e identidad compartida entre ciudadanos. En estas condiciones, no solo se dificulta la acción pública, sino también la construcción de acuerdos amplios y sostenibles para el desarrollo del territorio. Frente a este punto de partida, la lógica de impacto opera en tres niveles. El primer nivel se concentra en la transparencia, el liderazgo público y la articulación público-privada. Esto implica promover una formación orientada al liderazgo público, fortalecer las capacidades técnicas de las instituciones y consolidar mecanismos de transparencia que mejoren la rendición de cuentas y la relación entre Estado y ciudadanía. Al mismo tiempo, se busca crear mejores condiciones para una articulación más efectiva entre actores públicos y privados alrededor de objetivos compartidos.

El segundo nivel se refiere a la capacidad de gestión y ejecución. En este plano, la apuesta es consolidar una visión unificada de largo plazo, como la que propone Visión 2050, y traducirla en una mejor capacidad para estructurar, gestionar y ejecutar proyectos estratégicos. A ello se suma el fortalecimiento del diálogo entre gobierno - universidad - ciudadanía - empresa, con el fin de construir agendas comunes y de fortalecer procesos de decisión e implementación más coordinados, técnicos y participativos, apoyados en el uso de información, la deliberación y la corresponsabilidad entre actores.

Finalmente, el tercer nivel se expresa en la confianza y la inversión. A medida que las instituciones ganan legitimidad, mejoran su capacidad de ejecución y se relacionan de manera más transparente con la sociedad, se acumula capital social, se reduce el riesgo institucional y se fortalecen las capacidades de coordinación y cooperación entre actores. Ello mejora el entorno para la inversión, facilita la movilización de capital público y privado, reduce las pérdidas asociadas a la corrupción y consolida bases más sólidas para el desarrollo del departamento. Aumento de recursos disponibles por reducción de corrupción.

Proyectos por horizonte - En el corto plazo (antes de 2030) se contemplan cuatro proyectos:

- **Consolidación de la bancada parlamentaria en torno a una agenda:** Construir una agenda común en torno a la Visión Santander 2050 que permita una alineación programática de la bancada para fortalecer su incidencia legislativa y en la política pública.

- **Escalar Lideremos como programa de formación de líderes con universidades:** Programa de nuevos liderazgos para formar a personas con vocación de servicio, público y privado que puedan ocupar cargos de liderazgo en el futuro.

- **Estrategia de fortalecimiento fiscal de Santander:** Estrategia para fortalecer la autonomía fiscal de la Gobernación de Santander y de municipios, su capacidad de recaudo, de uso de instrumentos tributarios, y la gestión eficiente de recursos. Apoyo para mejores prácticas y modernización tecnológica.

- **Pacto público – privado para la gestión eficiente de activos y empresas públicas de Santander:** Pacto social entre líderes públicos, cívicos, académicos y empresariales enfocado en la gestión eficiente y altamente profesionalizada de los activos del departamento, incluyendo sus empresas públicas (como el amb).

- **Reforma del IDESAN:** reforma para el fortalecimiento institucional del Instituto de Desarrollo de Santander (IDESAN).

En el mediano plazo (2030 a 2035) se contemplan cuatro proyectos:

- **Provisión de bienes públicos en esquemas público-privados fundamentados en la colaboración e incentivos virtuosos de mercado:** Impulsar alianzas público-privadas con transparencia al estilo Antioquia o Atlántico, alineando al AMB, la banca y los empresarios santandereanos en proyectos de infraestructura vial, habilitación de suelos y servicios públicos en el Magdalena Medio y zonas de desarrollo urbano y turístico.

- **Iniciativa de Gobierno Inteligente:** Intervención en procesos, plataformas de datos e interfaces para la creación de servicios digitales centrados en el ciudadano, mayor inteligencia en focalización de recursos y más transparencia, incorporando mecanismos que fortalezcan la participación ciudadana, el uso de información y la corresponsabilidad en la gestión de lo público.

- **Atención Temprana Jóvenes:** Red de atención temprana para fortalecer la confianza social e institucional desde la prevención y el acompañamiento oportuno.

- **Sistema rendición de cuentas:** Mecanismo de seguimiento y transparencia para el fortalecimiento de la confianza institucional.

- **Fortalecimiento capacidades para APPs:** capacidades locales para estructurar y ejecutar asociaciones público-privadas.

En el largo plazo (posterior a 2035) se contemplan dos proyectos:

- **Estrategia de largo plazo de construcción de cultura de Santander:** Desarrollo de programas e infraestructuras públicas de formación deportiva y cultural, y de oferta en artes visuales, escénicas, música, literatura, danza y audiovisuales, orientadas a fortalecer la cultura ciudadana, el sentido de pertenencia y el amor por Santander.

- **Programa de fortalecimiento del capital social al 2035:** Implementación de agendas territoriales, mecanismos de participación y uso de información para fortalecer la confianza, la identidad compartida, la coordinación y la acción colectiva en Santander.

Indicadores de desempeño - La misión establece las siguientes metas:

- Alcanzar un puntaje de 94 en el Índice de Gestión de Proyectos de Regalías de entidades de Santander (desde el 68 en 2025).
- Contar con una única hoja de ruta para lograr la visión de largo plazo.
- Consolidar mecanismos estables de articulación y ciudadanía inteligente para coordinar acciones, sostener acuerdos y mejorar la toma de decisiones públicas.

También establece hitos de desempeño:

- Flujo de mayores montos de inversión del Presupuesto Nacional Regionalizado para Santander, y reducción de recursos perdidos por corrupción.
- Aumento de la confianza ciudadana en sus instituciones, empresas, y otros ciudadanos.
- Ciudadanía inteligente para la coordinación y la acción colectiva organizada.
- Hoja de ruta única de CDMB y CAS para lograr una visión de largo plazo.
- Gestión de gobernanza de la Visión 2050.
- Creación del Distrito Metropolitano.

Impactos económicos y sociales estimados – La misión tendría impactos económicos y sociales de la siguiente magnitud:

- La misión generaría un incremento de cerca de 1.700 dólares en el PIB per cápita (PPA) al 2050 (de 53.776 a 55.521 dólares PPA constantes de 2025), equivalente a un aumento de 0,13 puntos porcentuales en la tasa de crecimiento del PIB real.
- En empleo, se crearían cerca de 14.100 nuevos puestos de trabajo.
- En reducción de pobreza, cerca de 33.000 personas saldrían de la pobreza monetaria.
- Aumento en el porcentaje de actores que reportan colaboración sostenida.

06

Base Consolidada de Proyectos

La sección anterior presentó las nueve misiones que estructuran la Visión Santander 2050, junto con sus proyectos detonadores clasificados por horizonte temporal. La presente sección describe la base consolidada de proyectos que respalda la estrategia, explica la metodología utilizada para su recopilación, clasificación y priorización, y detalla el proceso de integración de las iniciativas provenientes de los espacios de participación territorial.

6.1 Origen y alcance del banco de proyectos

La construcción de la base de proyectos constituyó uno de los esfuerzos analíticos de mayor escala dentro del proceso de formulación de la Visión Santander 2050. El propósito fue consolidar un inventario completo de las iniciativas de inversión pública, privada y mixta que se encuentran en distintas fases de formulación, estructuración o ejecución en el departamento, con el fin de identificar cuáles de ellas se alinean con las misiones de la estrategia y pueden contribuir a su materialización.

La base de proyectos se alimentó de 13 fuentes institucionales y una fuente participativa, lo que permitió capturar un espectro amplio de iniciativas desde distintos niveles de gobierno, organismos de cooperación, entidades ambientales y aportes territoriales directos.

Las fuentes institucionales y sus respectivos aportes fueron las siguientes. El Departamento Nacional de Planeación (DNP) a través de su Mapa de Inversiones aportó 6.517 registros, constituyendo la fuente de mayor volumen. El Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas (SUIFP) contribuyó con 2.079 registros. El Índice de Gestión de Proyectos de Regalías (IGPR) aportó 219 registros. El Plan de Desarrollo Municipal (PDM) de Bucaramanga incorporó 150 registros. La Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS) contribuyó con 82 registros. La Agenda de Competitividad de Santander (ADCI) aportó 79 registros. La Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) contribuyó con 8 registros. La Región Administrativa y de Planificación (RAP) aportó 7 registros. El Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía (FNCER) incorporó 7 registros. El Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB) contribuyó con 4 registros. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) aportó 3 registros. La fuente participativa, integrada por los talleres de participación territorial y las entrevistas conducidas por Fedesarrollo, aportó 207 registros.

Es importante señalar que los totales por fuente suman más de 9 mil registros porque un mismo proyecto puede aparecer en múltiples fuentes. El consolidado final, al depurar los registros duplicados y agregar los 79 proyectos identificados por Fedesarrollo, es un total de 6.872 proyectos.

6.2 Metodología de clasificación: niveles de relevancia misional

Una vez consolidado el inventario de 6.872 proyectos, se procedió a su clasificación según el grado de alineación con las misiones de la Visión Santander 2050. Para ello, se definieron tres niveles de relevancia misional, aplicados bajo un criterio conservador y defendible que privilegia la evidencia explícita.

El Nivel 1, denominado de alta prioridad, agrupa los proyectos que presentan coincidencias robustas y estructurantes con las misiones. Un proyecto se clasifica en este nivel cuando responde de manera directa a los objetivos centrales de al menos una misión, con alineación verificada en nombre, objetivo, impacto y localización. Un ejemplo típico de este nivel es un proyecto con múltiples criterios alineados y cobertura provincial o departamental.

El Nivel 2, denominado de alta relevancia, agrupa los proyectos que presentan alta relevancia sin coincidencia directa plena. Un proyecto se clasifica en este nivel cuando aporta a los objetivos de una misión, pero sin alineación completa en todos los criterios de evaluación. Un ejemplo típico es un proyecto alineado temáticamente, pero con cobertura municipal acotada.

El Nivel 3, denominado de alcance operativo, agrupa los proyectos con alcance operativo o sectorial acotado. Un proyecto se clasifica en este nivel cuando tiene impacto sectorial o local concreto, sin alcance estructurante a nivel misional dentro del marco de las misiones. Un ejemplo típico es un proyecto puntual con beneficiarios específicos y sin conexión misional directa.

6.3 Proceso metodológico de clasificación y depuración

La clasificación y depuración de la base de proyectos siguió un proceso estructurado en cuatro pasos secuenciales:

El Paso 1 consistió en la asignación por misión. Se realizó una clasificación por coincidencias temáticas en nombre, objetivo, impacto y localización, usando el marco de las nueve misiones como referencia. Este paso aplicó cuatro criterios de evaluación. El primer criterio fue el nombre del proyecto: se verificó la coincidencia temática con palabras clave misionales en el título del proyecto. El segundo criterio fue el objetivo declarado: se evaluó la alineación con los propósitos y resultados esperados de cada misión. El tercer criterio fue el impacto y la población: se analizó el tipo de beneficiarios y la naturaleza del impacto esperado. El cuarto criterio fue la localización territorial: se determinó el alcance geográfico (municipal, provincial o departamental).

El Paso 2 consistió en la identificación estratégica. Se procedió a la marcación de proyectos como Inaplazables y Macroproyectos mediante la lectura de los documentos originales en formato PDF y el contraste con un catálogo temático predefinido, bajo criterio conservador. Este paso también aplicó cuatro criterios. El primero fue la lectura de PDFs fuente: revisión directa de los documentos originales de cada proyecto. El segundo fue el catálogo temático: contraste con un listado predefinido de temas estratégicos prioritarios. El tercero fue el criterio conservador: solo se marcó lo que tenía evidencia explícita, sin inferencias. El cuarto definió las categorías de salida: Inaplazable, Macroproyecto, Ambos o Ninguno.

El Paso 3 consistió en la territorialización y la asignación de horizonte temporal. Se realizó la asignación de cada proyecto a su municipio y provincia correspondiente, pero únicamente cuando existía evidencia territorial explícita. Sin inferencias. El horizonte temporal se normalizó en tres categorías: corto, mediano o largo plazo. En los casos en que no existía una señal clara, el campo se dejó vacío, aplicando el criterio conservador de forma consistente.

El Paso 4 correspondió al resultado final. Los 6.872 registros iniciales se depuraron, se eliminaron duplicados y se clasificaron en una base final estructurada. El resultado fue una base de 3.553 proyectos. La reducción de 6.872 a 3.553 registros se explica por la eliminación de duplicados entre fuentes y la exclusión de proyectos sin alineación misional verificable con las misiones de Santander. El flujo completo del proceso se describe como: Fuentes → Asignación misional → Identificación estratégica → Priorización → Territorialización → 3.553 proyectos.

6.4 Integración de proyectos provenientes de talleres y entrevistas

Además de las fuentes institucionales, la base de proyectos incorporó las iniciativas surgidas del proceso de participación territorial descrito en la Sección 1 del presente documento. La integración de estas iniciativas siguió un proceso específico en cuatro pasos, diseñado para transformar aportes participativos, que presentaban niveles variables de estructuración y completitud, en proyectos estandarizados compatibles con la base de datos.

El Paso 1 consistió en la recopilación de iniciativas a partir de los 14 talleres de participación. Se sistematizaron todas las iniciativas propuestas en los talleres de participación, que incluyeron talleres en provincias, con jóvenes, niños, mujeres, clústeres, organizaciones sociales y la diáspora santandereana, entre otros grupos. Estas iniciativas no eran utilizables de forma directa, debido a los niveles variables de estructuración y completitud con que fueron formuladas. No obstante, se incorporaron como insumos para su posterior estandarización conforme a los criterios de la base de datos. Este paso produjo 334 iniciativas en bruto provenientes de los talleres de participación.

El Paso 2 consistió en la asignación de los proyectos por misión. Las iniciativas sistematizadas se asignaron a las misiones priorizadas en función de su alineación estratégica. De las 334 iniciativas originales, 232 resultaron alineadas con las misiones priorizadas. Las 102 iniciativas restantes no presentaron una alineación verificable con el marco misional, aunque fueron registradas como parte del acervo participativo.

El Paso 3 consistió en el procesamiento y la depuración. Se realizó la identificación de duplicados y la consolidación de iniciativas complementarias, es decir, aquellas que apuntaban a objetivos similares o convergentes y podían integrarse en un solo proyecto. Este proceso redujo las 232 iniciativas alineadas a 89 iniciativas procesadas tras la depuración y la consolidación.

El Paso 4 consistió en la estructuración de proyectos. Las 89 iniciativas procesadas se transformaron en proyectos viables, coherentes y alineados con la estrategia. Esta etapa incluyó el perfilamiento de cada proyecto, la identificación de actores clave, la definición de horizonte temporal, la territorialización, y la depuración con proyectos ya presentes en la base de datos para evitar duplicaciones. El resultado fue la incorporación de 61 proyectos estructurados a la base de datos.

Estos 61 proyectos se enriquecieron con 18 proyectos adicionales provenientes de entrevistas, que fueron incorporados por su relevancia estratégica y por su ausencia tanto en las bases de datos institucionales como en los procesos participativos. De este modo, la contribución total de la fuente participativa ascendió a 79 proyectos (61 de talleres más 18 de entrevistas, con un proyecto compartido), consistente con el registro de la fuente participativa en el inventario consolidado.

6.5 Resultado: una base estructurada para la acción

La base consolidada de 3.553 proyectos constituye el soporte operativo de la Visión Santander 2050. Cada proyecto se encuentra clasificado por misión, nivel de relevancia, horizonte temporal, territorialización y categoría estratégica (inaplazable, macroproyecto o ambos), lo que permite su uso como herramienta de planificación, asignación de recursos y seguimiento.

La construcción de esta base refleja los principios que orientaron todo el proceso de formulación de la Visión: la combinación de análisis técnico riguroso con participación territorial amplia, la aplicación de criterios conservadores que privilegian la evidencia explícita sobre las inferencias, y la articulación de múltiples fuentes de información para construir un inventario que sea tanto comprensivo como verificable.

Las secciones siguientes del presente documento abordan los elementos de gobernanza necesarios para la ejecución de esta base de proyectos y las consideraciones finales de la estrategia.

07

Elementos sobre Gobernanza Y Confianza

La materialización de la Visión Santander 2050, con sus nueve misiones y su base de más de 3.553 proyectos, depende en última instancia de la capacidad de los actores del departamento para coordinarse, ejecutar y sostener una agenda de largo plazo que trascienda los ciclos políticos. La presente sección aborda dos dimensiones complementarias que determinan esa capacidad: la gobernanza institucional necesaria para la implementación de la estrategia, y el fortalecimiento del capital social como condición habilitante para la acción colectiva.

7.1 Elementos sobre gobernanza

7.1.1 Limitaciones estructurales para la implementación

La implementación de una estrategia de desarrollo regional de la envergadura de la Visión Santander 2050 enfrenta limitaciones estructurales reconocidas en la literatura internacional. La OCDE (2026), en su estudio sobre la construcción de regiones más competitivas, identifica cuatro restricciones recurrentes: la fragmentación territorial (que reduce la capacidad de financiar e implementar programas costosos o complejos por la escala), las restricciones de financiamiento para llevar a cabo iniciativas de desarrollo regional (los presupuestos y los recursos de crédito no son regionales sino municipales), la falta de incentivos y de mecanismos de coordinación entre los sectores productivos y de cooperación multinivel de gobierno, y la falta de capacidad para la medición del desempeño de los programas a través del monitoreo y la evaluación lo cual dificulta medir el progreso.

Además, la aprobación y el proceso de implementación de una estrategia de desarrollo territorial, como la Visión 2050, enfrenta retos adicionales relacionados con las particularidades de los diferentes grupos de interés, según la OCDE (2025) en su guía práctica para la implementación de estrategias de desarrollo regional. Estos retos incluyen la dinámica política -la gestión de los cambios requiere comprender las sensibilidades y dinámicas políticas de los diferentes actores-, la alineación de incentivos de los diferentes actores para lograr coordinación, coherencia y articulación de esfuerzos, los riesgos de implementación derivados de cambios en las condiciones macroeconómicas, y las posibles brechas de capacidad en los diferentes actores tanto públicos como privados.

Estas limitaciones pueden ser abordadas a través de una gobernanza efectiva que contribuya a la validación de la estrategia.

7.1.2 La gobernanza multinivel como marco de referencia

La estructura y los mecanismos de gobernanza son determinantes para una acción coordinada que le confiera eficacia a la implementación de la estrategia. La gobernanza multinivel se refiere a las interacciones institucionales y financieras entre los distintos niveles de gobierno y una amplia gama de actores no gubernamentales, incluidos los actores privados y la ciudadanía, al diseñar e implementar políticas públicas con impacto subnacional. En el caso de las instituciones de gobierno, la interacción se caracteriza por una interdependencia entre los niveles de gobierno (nacional, regional y local). También hay una interdependencia al interior de la estructura de gobernanza de la estrategia de política pública. De manera general las interacciones institucionales y financieras se desarrollan de manera vertical (entre diferentes niveles de gobierno), horizontal (dentro del mismo nivel de gobierno) y, al interior de la estructura de gobernanza hay una interacción en red, con una gama más amplia de actores no gubernamentales como ciudadanos y actores privados.

La política de planeación y desarrollo territorial en Colombia ya considera un enfoque de gobernanza multinivel, que se ha reflejado en instancias como las Regiones Administrativas y de Planificación (RAP), los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC), el mecanismo de Obras por Impuestos, las políticas de competitividad e innovación y de ciencia y tecnología, y los pactos territoriales, entre otras instancias. Sin embargo, la participación del sector privado y la sociedad civil en algunas de

estas instancias todavía es limitada en comparación con los modelos de la OCDE y la Unión Europea que son referentes de buenas prácticas.

El modelo de colaboración de la UE y la OCDE se fundamenta en una interacción entre actores de abajo hacia arriba y en que, sin la participación del sector privado, muchos proyectos no se materializan. En este modelo, la ciudadanía tiene una participación activa en el diseño, implementación y seguimiento de las estrategias de desarrollo regional, y el sector privado aporta capital, asume riesgos y aporta la realidad del mercado. El Estado aporta regulación, financiación pública y normas de orden territorial. La sociedad civil aporta el conocimiento local, la legitimidad social y apoya la rendición de cuentas.

7.1.3 Factores determinantes de las prácticas de gobernanza

El análisis de las prácticas internacionales, con base en la Recomendación de la OCDE sobre Política de Desarrollo Regional (2025) y los casos de Asturias, Reino Unido, Eslovenia y Saudi Vision 2030, permite identificar cinco factores principales que determinan las prácticas de gobernanza para estrategias de desarrollo de largo plazo.

El primer factor es la separación o no de la instancia de diseño y dirección estratégica, de las instancias de implementación. Esta separación implica definir las unidades de implementación (Delivery Units). Las opciones incluyen crear una unidad central de implementación, identificar entidades públicas sectoriales existentes con capacidades para la implementación, o crear una empresa de desarrollo territorial de alcance municipal o regional.

El segundo factor es la definición de la lógica de coordinación y asignación de responsabilidades cuando las interacciones institucionales se desarrollan de manera vertical. Esas interacciones pueden seguir dos enfoques: de arriba hacia abajo o de abajo hacia arriba. La UE y la OCDE han adoptado la lógica de abajo hacia arriba para la política territorial, en una gobernanza que privilegia la participación. Iniciativas de desarrollo de largo plazo nacionales como Saudi Vision 2030 y UAE 2031 usan el enfoque de gobernanza de arriba hacia abajo.

El tercer factor es la definición de las instancias de coordinación vertical (entre diferentes niveles de gobierno) y de coordinación horizontal (dentro del mismo nivel de gobierno y en red con los actores no gubernamentales). La definición de estas instancias permite identificar responsabilidades estratégicas, programáticas y operativas.

El cuarto factor es la alineación financiera de la estrategia, que requiere la identificación de las fuentes de financiación pública y privada. En la UE se utilizan fondos nacionales y de la UE. En Saudi Vision 2030 se recurre a fondos soberanos e inversión privada.

El quinto factor es el análisis de desempeño en tiempo real para la toma de decisiones sobre posibles ajustes de la estrategia. La UE impulsa el uso de mecanismos de gestión del desempeño que permitan no solo medir ejecución sino también resultados e impacto.

7.1.4 El enfoque de la Unión Europea: gobernanza de abajo hacia arriba

El enfoque de la UE se fundamenta en la interacción de abajo hacia arriba y utiliza estructuras de gobernanza e implementación paralelas. Dos mecanismos son relevantes como referencia. La Inversión Territorial Integrada (ITI) es un mecanismo

que permite juntar fondos de la UE procedentes de diferentes programas en una estrategia única para un territorio, la cual permite abordar desafíos económicos, sociales y ambientales particulares. El Desarrollo Local Liderado por la Comunidad (CLLD) es un enfoque de política territorial de abajo hacia arriba, donde los actores locales diseñan e implementan una estrategia de desarrollo integrada (económica, social y cultural) para el territorio, llevada a cabo por un Grupo de Acción Local público-privado y financiada con recursos de la UE.

En este enfoque, las estrategias de desarrollo territorial se implementan a través de un comité territorial multiactor (autoridades locales y regionales, sociedad civil y sector privado) que se encarga del diseño de la estrategia y lleva a cabo la gobernanza. Una instancia de implementación regional, municipal o conjunta gestiona la ejecución. Al separar las instancias responsables del diseño y la gobernanza, de las instancias de implementación de la estrategia territorial, se busca que el nivel estratégico esté separado del nivel de ejecución.

La metodología de construcción de la Visión Santander 2050 movilizó a los actores del departamento con un enfoque de estilo CLLD para el diseño, con el fin de conocer su perspectiva de los retos y oportunidades desde el territorio. La RAP del Gran Santander tiene un enfoque ITI que se puede potenciar con los programas y proyectos que proponga la Visión Santander 2050. En la UE, la estrategia de desarrollo territorial combina la planeación espacial con la política económica y social para lo cual es fundamental una gobernanza de abajo hacia arriba que tiene en cuenta el impacto del ordenamiento territorial sobre el desarrollo, y fomenta la legitimidad.

7.1.5 Las unidades de implementación

Las instancias o unidades de implementación constituyen un componente central de la gobernanza para la ejecución de la estrategia. Estas unidades presentan varias características comunes, de acuerdo con la experiencia internacional. Se encuentran enfocadas en un gran proyecto o en pocos proyectos relacionados en sus objetivos y alcance. Entre sus funciones están coordinar, monitorear y desbloquear cuellos de botella en la implementación, y su misión es de corto y mediano plazo porque corresponde a la ejecución de los programas y proyectos. Suelen estar compuestas por un grupo reducido de personal altamente cualificado, procedente de una combinación de sectores público y privado, que busca trabajar en colaboración con ministerios y entidades de los diferentes niveles de gobierno. En la UE existen unidades municipales, agencias municipales y empresas de desarrollo que realizan el papel de instancias de implementación.

En Colombia existen precedentes relevantes. La Empresa de Desarrollo de Barranquilla Puerta de Oro comenzó siendo una unidad de implementación del proyecto del centro de convenciones y evolucionó a estructuradora de proyectos dentro y fuera del departamento del Atlántico. El Instituto para el Desarrollo de Antioquia (IDEA) es un instituto público de fomento que ha financiado proyectos estratégicos en varios municipios del departamento y acaba de lanzar el Fondo Horizontes para gestionar los proyectos del ferrocarril de Antioquia y el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado con los fondos recibidos de Hidroituango.

Teniendo en cuenta el énfasis en la focalización en proyectos o en sectores que evidencia la experiencia internacional, y los casos de Puerta de Oro y el Fondo

Horizontes, resulta pertinente evaluar las ventajas de tener una gobernanza de la Visión 2050 estructurada por misiones, especialmente para la implementación.

7.1.6 Reflexiones sobre la gobernanza de la Visión Santander 2050

El análisis de las mejores prácticas internacionales permite formular varias reflexiones sobre la gobernanza específica de la Visión Santander 2050.

Santander cuenta con varios marcos de gobernanza en operación que obedecen a la normativa de los sectores y políticas que los enmarca. Existen instancias para la planeación, la competitividad, la ciencia y la tecnología, la definición de la inversión del Sistema General de Regalías (OCAD), y el pacto territorial (Pacto Funcional Santander), entre otras. Esta realidad plantea la necesidad de buscar una coordinación entre esas instancias y la gobernanza de la Visión 2050, con el fin de evaluar si las instancias existentes se adecúan a una gobernanza estructurada por misiones y cuál podría ser su participación o mecanismo de coordinación.

Con base en los referentes internacionales, convendría evaluar las ventajas de separar las funciones de toma de decisiones estratégicas, de las de implementación de la Visión, y si las instancias de gobernanza existentes se adecúan a un enfoque de ese tipo. La ventaja de una instancia de toma de decisiones estratégica es que entre sus objetivos principales está el de velar por la coherencia estratégica entre sectores (programas y proyectos). La ventaja de una instancia de implementación es que impulsa la ejecución y promueve la disciplina entre entidades y agencias.

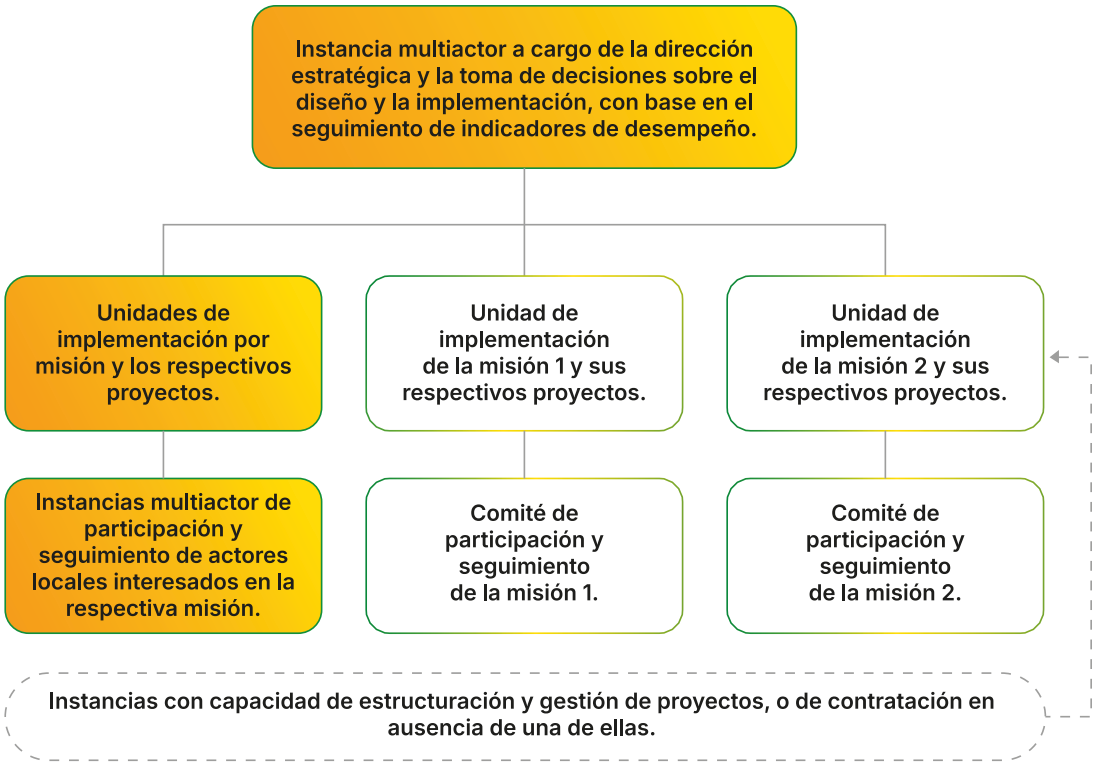
En cuanto a los niveles estratégico y de implementación, surgen también varias opciones para analizar. En el nivel estratégico es importante evaluar si se definen instancias de toma de decisiones por misiones o si se establece una instancia general. Para la implementación también es necesario analizar el esquema más apropiado entre una unidad de implementación dedicada que promueva la disciplina entre entidades (del tipo una empresa de desarrollo que salvaguarde la Visión 2050), o la selección de unidades de implementación entre unidades y agencias municipales o departamentales existentes relacionadas con las misiones.

Por último, es necesario definir la lógica del enfoque participativo de la gobernanza. Cabe preguntarse si se mantendrá el enfoque de abajo hacia arriba que se adoptó en el diseño de la Visión, y cómo se involucrará a los grupos de interés y a la ciudadanía, bien sea a través de la co-construcción, de la prestación de servicios o de la delegación de tareas, si existe la capacidad necesaria.

7.1.7 Propuesta inicial de estructura de gobernanza

Con base en el análisis precedente, se plantea una propuesta inicial de gobernanza para la Visión Santander 2050 que contempla tres niveles.

Ilustración 1.
Propuesta inicial de gobernanza con base en referentes internacionales



En el nivel superior se ubica una instancia multiactor a cargo de la dirección estratégica y la toma de decisiones sobre el diseño y la implementación, con base en el seguimiento de indicadores de desempeño (Ilustración 1). Esta instancia reúne a representantes de los sectores público, privado, académico y de la sociedad civil.

En el nivel intermedio se ubican las unidades de implementación por misión y sus respectivos proyectos. Cada misión contaría con su propia unidad de implementación, encargada de la ejecución de los proyectos correspondientes. Estas unidades son instancias con capacidad de estructuración y gestión de proyectos, o de contratación en ausencia de una de esas dos funciones.

En el nivel de participación y seguimiento se ubican los comités de participación y seguimiento de cada misión. Se trata de instancias multiactor de participación y seguimiento, conformadas por actores locales interesados en la respectiva misión, que permiten mantener el enfoque de abajo hacia arriba, usado en el diseño de la Visión, en la fase de implementación.

7.2 Elementos sobre cultura y capital social

7.2.1 Evidencia cualitativa: los retos del tejido social santandereano

El trabajo de campo realizado durante la construcción de la Visión Santander 2050, en el que participaron más de

1.300 personas y se realizaron más de 100 entrevistas con líderes de todas las provincias del departamento, evidenció retos significativos en el tejido social.

Las conversaciones sostenidas durante estas actividades permitieron identificar un escepticismo recurrente sobre el futuro de la Visión fundamentado en tres mitos.

El primer mito se resume en "no se van a poner de acuerdo". Los participantes expresaron que existe una dificultad estructural para encontrar intereses comunes y asumir responsabilidades compartidas, y las personas en posiciones de liderazgo agregaron a esta percepción que también hay una dificultad para llegar a acuerdos.

El segundo mito es "no va a pasar nada". Tanto las personas en posición de liderazgo como los diferentes actores con los que se conversó manifestaron que se han realizado ejercicios similares en otras ocasiones y no se ha logrado ejecutar los proyectos. En muchos casos, los proyectos comienzan y no se terminan.

El tercer mito es "el Gobierno nacional no va a escuchar". Los líderes manifestaron una dificultad de interlocución con el gobierno nacional y falta de alineación de intereses entre los actores en el territorio. Además, se mencionaron experiencias recientes en las que diferentes actores en el departamento compiten por recursos para un mismo fin.

En conjunto el trabajo de campo reveló retos en tres frentes clave del tejido social: confianza, identidad y cooperación. En materia de confianza, los participantes expresaron sentimientos como: "En mi mesa estoy sentado con alguien que podría ser mi socio, pero ni me atrevo a proponérselo porque no lo conozco y sé que va a desconfiar de mi propuesta". En materia de identidad compartida, se escucharon expresiones como: "Necesitamos reconocer lo que somos, lo que hemos hecho por Colombia. Nos olvidamos de lo grandes que fuimos y que somos". En materia de cooperación, algunos participantes señalaron: "Necesitamos que el sector público y privado se hablen. Que trabajen juntos para que las prioridades no cambien cada 4 años".

La evidencia cualitativa recolectada durante la construcción del proyecto sugiere un quiebre en el capital social del departamento. Este es un factor clave para poder enfrentar, de manera colectiva, la disrupción prevista para los siguientes 25 años.

7.2.2 Definición y dimensiones del capital social

El capital social se entiende como el conjunto de relaciones, expectativas y normas que facilitan que las personas se pongan de acuerdo, cumplan lo que prometen y colaboren entre sí para sacar adelante proyectos, empresas o soluciones para el territorio. En la práctica, reduce fricciones, hace más viable la coordinación entre actores y fortalece la eficacia de la acción pública (OECD, 2018).[3]Para la Visión Santander 2050, su relevancia es concreta: una estrategia de largo plazo exige coordinación entre actores con intereses, capacidades y responsabilidades distintas, capacidad para sostener acuerdos más allá de coyunturas políticas o liderazgos puntuales, y mecanismos de seguimiento que permitan corregir y ajustar durante la ejecución. En ese marco, fortalecer el capital social constituye una condición de viabilidad para la implementación de la Visión.

La ilustración 2 resume tres componentes del capital social relevantes para la consolidación de la Visión Santander 2050. La confianza permite asumir riesgos incluso cuando no existen garantías completas; la identidad hace posible que los actores se reconozcan como parte de un "nosotros"; y la cooperación convierte ese reconocimiento en acción conjunta.

[3] OECD. (2018). Trust and its determinants: Evidence from the Trustlab experiment. OECD Publishing.

Ilustración 2.
Capital social: confianza, identidad y cooperación

¿Qué es el capital social?

El capital social es lo que hace posible que las personas se pongan de acuerdo, cumplan lo que prometen y colaboren entre sí para sacar adelante proyectos, empresas o soluciones para el territorio. World Bank (2024). Tiene tres elementos clave:



Confianza: es creer que el otro va a cumplir, incluso cuando no hay garantías de que lo hará.

Una comunidad aporta tiempo y dinero a un proyecto porque cree que los demás también cumplirán su parte. OCDE (2018).



Identidad: es reconocerse como parte de un mismo grupo y actuar en función de los que los une: valores, normas, historia, proyectos.

La vivencia de las tradiciones como la danza Kochari mantiene abierta la participación de toda la comunidad. Unesco (2019).



Cooperación: es cuando varios actores se organizan para lograr juntos mejores resultados de los que podrían alcanzar por separado.

Vecinos, empresas y gobierno local se organizan para mejorar la seguridad o recuperar un espacio público en Ecuador. BID (2010).

Fuente: World Bank, 2024; OCDE. 2018; BID, 2010

El capital social se refleja en las redes sociales que se construyen en una sociedad: se pasa del conocerse al construir cosas juntos, de forma sostenida en el tiempo. Fortalecer el capital social no se logra con una intervención puntual, sino que es una tarea permanente de desarrollo. Su relevancia no se agota en facilitar acuerdos entre actores: también incide sobre el funcionamiento de las instituciones, sobre los repertorios culturales que orientan la cooperación y sobre la capacidad colectiva para aprender y resolver problemas (Putnam, 1993).[4]

En términos operativos, esto implica crear espacios de interacción con propósito definido entre sectores que hoy operan de forma fragmentada; establecer mecanismos de cumplimiento verificable que articulen participación ciudadana, compromisos públicos, rendición de

[4] *Robert D. Putnam. (1993).* ***Making democracy work: Civic traditions in modern Italy.*** *Princeton University Press*

cuentas y seguimiento social; impulsar proyectos simbólicos capaces de renovar la identidad compartida; y promover agendas colectivas que generen formas estables de encuentro, reconocimiento mutuo, aprendizaje compartido y trabajo conjunto alrededor de retos comunes.

Para efectos de esta Visión, una agenda colectiva es aquella que convoca actores diversos alrededor de un problema o propósito compartido, define compromisos y roles explícitos, crea espacios de interacción y seguimiento en el tiempo, y produce decisiones, aprendizajes o resultados verificables que no podrían lograrse de manera aislada (Ackerman, 2005) Así, este tipo de agendas puede convertir interacciones puntuales en capacidades más estables de articulación, aprendizaje y resolución conjunta de problemas.

7.2.3 Evidencia cuantitativa: la confianza en Santander

Lo observado durante el trabajo de campo es consistente con evidencia cuantitativa disponible. Lo que hoy frena la ejecución colectiva en Santander son fallas de cooperación que no son aleatorias, se refuerzan entre sí. En un entorno de falta de confianza cooperar se vuelve más costoso, los acuerdos se perciben como riesgosos y la defensa de agendas sectoriales termina desplazando la construcción de bienes públicos territoriales.

En Santander la confianza se concentra más en la familia que en personas ajenas a ese círculo, en comparación con otros departamentos. La población de Santander es más cautelosa en las relaciones interpersonales con personas ajenas a la familia, lo que limita la cooperación entre actores diversos.

Los datos de la Encuesta Mundial de Valores (World Values Survey, 2019) muestran que la proporción de personas que consideran que se puede confiar en la mayoría de las personas es menor en Santander que en otros departamentos del país (Gráfica 40). En Santander, la confianza se concentra en la familia y su débil extensión hacia otros actores limita la cooperación y tiene un impacto negativo sobre el dinamismo socioeconómico.

En los talleres realizados durante el proceso de construcción de la Visión se hizo evidente que los diferentes actores reconocen la necesidad de trabajar juntos, pero no siempre encuentran condiciones para hacerlo, y en buena medida las razones que expresaron se relacionan con bajos niveles de confianza.

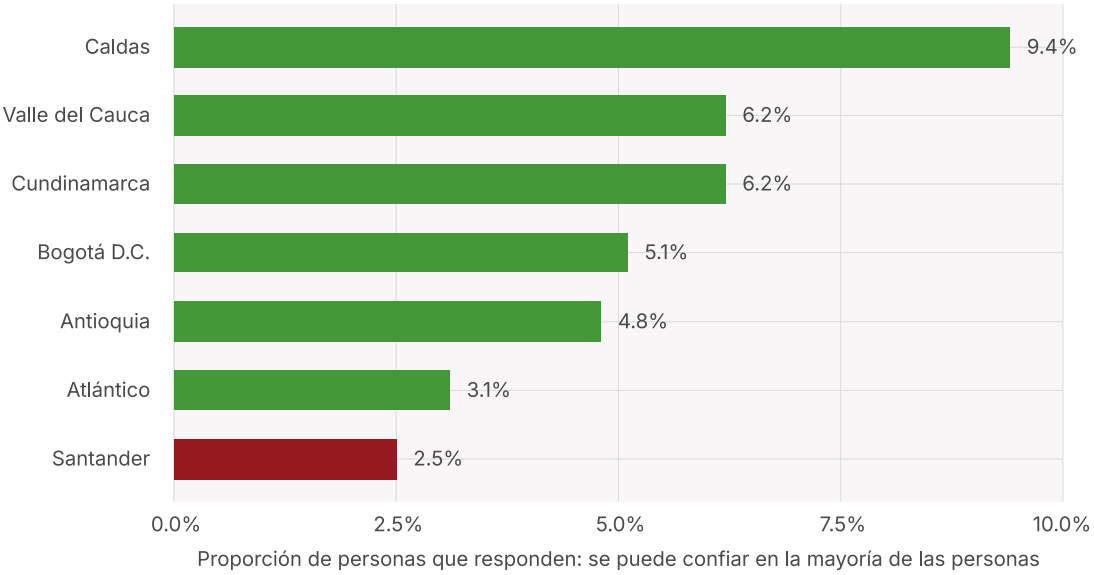
Los bajos niveles de confianza afectan la percepción de cumplimiento recíproco de acuerdos, la fragmentación de redes debilita la coordinación, la débil apropiación de una visión territorial común limita la construcción de una identidad compartida, y los incentivos competitivos erosionan la capacidad de acción colectiva.

Fortalecer confianza, identidad y coordinación no constituye una agenda paralela a la Visión 2050, sino una respuesta práctica a las restricciones que hoy enfrenta su ejecución (véase ilustración 3). A estos tres componentes del capital social (confianza, identidad y cooperación) se suma la capacidad colectiva como un factor transversal, entendida esta como la capacidad de los actores para actuar de forma organizada, generar, acceder y usar información, y participar en la toma de decisiones y en la co-creación de soluciones. Una vía para fortalecer esa capacidad es la promoción de formas de ciudadanía inteligente (smart citizenship), basadas en el uso estratégico de información, herramientas y espacios de participación para incidir en la solución de problemas públicos (OCDE, 2022).[5]

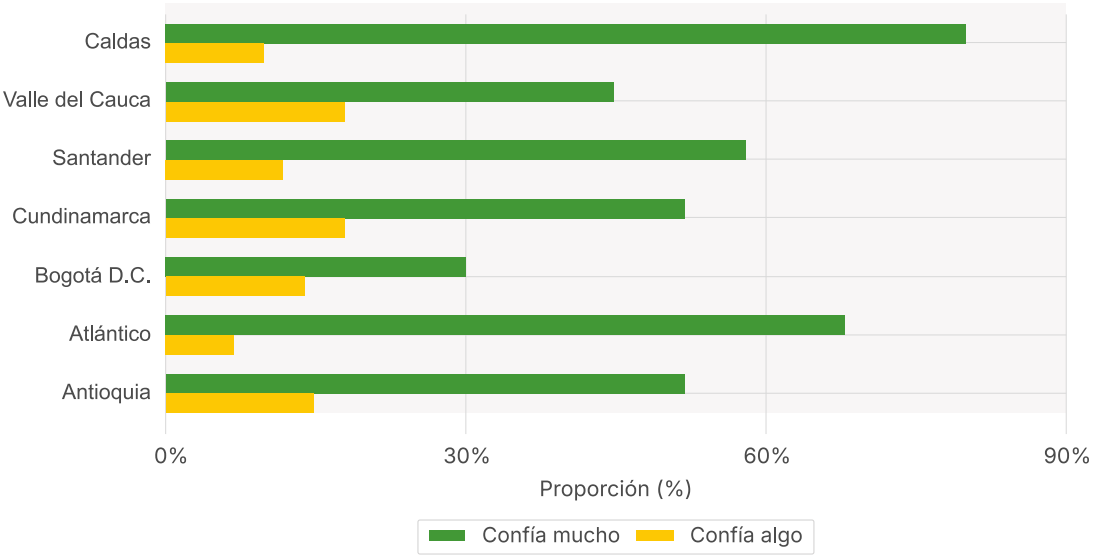
[5] *OECD. (2022). OECD guidelines for citizen participation processes. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/f765caf6-en*

Gráfica 40.
Confianza departamental

A. Proporción de personas que consideran que se puede confiar en la mayoría de las personas



B. Comparación departamental entre quienes confían mucho o algo en la familia



Fuente: Cálculos Fedesarrollo con base en datos del World values survey 2019

Ilustración 3.
Dimensiones, canales de transmisión y cuellos de botella para fortalecer el capital social en Santander.



Dimensiones	Canales de transmisión	Cuellos de botella
Confianza	Actores que tienen confianza entre sí, con disposición a colaborar porque perciben cumplimiento de acuerdos, y sostienen acuerdos de colaboración en el tiempo.	Poca disposición a la colaboración por falta de confianza.
Identidad compartida	Actores con pertenencia al territorio que se reconocen como parte de un proyecto colectivo.	Sentido de pertenencia al territorio fragmentando por provincias.
Coordinación	Actores públicos, privados y sociales que comparten una visión del territorio y utilizan mecanismos formales e informales para coordinar acciones, reducir duplicidad de esfuerzos y sostener agendas compartidas en el territorio.	Fallas de coordinación que tienen un impacto negativo en el logro de resultados.
Capacidad colectiva	Actores que saben cómo usar herramientas para cooperar de manera sostenida (Smart citizenship), reconocen roles y promueven procesos orientados a fortalecer y usar las diferentes formas de conocimiento sobre el territorio y sobre los otros para actuar juntos.	Capacidades limitadas para la acción colectiva.

7.2.4 Importancia de fortalecer el capital social para la Visión 2050

El capital social social resulta clave para la materialización de la Visión por cinco razones concretas. De acuerdo con experiencias reportadas por World Bank (2024) hay al menos cinco razones. La primera razón es que un capital social consolidado le permite al Estado llegar mejor con sus intervenciones. Por ejemplo, una vereda organiza un acueducto y, con apoyo institucional, logra hacerlo realidad. Un barrio se moviliza para mejorar un parque y trabaja de la mano con la alcaldía. La comunidad aporta trabajo, información o liderazgo, mientras el Estado aporta recursos, estructura y sostenibilidad.

La segunda razón es la reducción de costos, tiempo y conflicto. Los acuerdos se cumplen sin abogados ni contratos complejos. Un productor entrega hoy y le pagan después. Un negocio se cierra de palabra. Se respetan plazos sin supervisión.

La tercera razón es que empresa, Estado y sociedad funcionan como equipo. Se pasa de reuniones a resultados concretos. Las empresas y las organizaciones no gubernamentales se sientan con el gobierno no solo a pedir sino a co-crear soluciones. Cuando hay que decidir algo difícil, no se enredan: se decide y se hace. Cuando las relaciones funcionan, los proyectos no se quedan en el papel: se ejecutan.

La cuarta razón es la posibilidad de competir sin dejar de colaborar. Los empresarios se coordinan sin que nadie los obligue. Las empresas deciden comprar insumos juntas para reducir costos. Se ponen de acuerdo en estándares de calidad. Comparten contactos o mercados.

La quinta razón es que las oportunidades, los trabajos y los negocios circulan. Las oportunidades laborales circulan a través de recomendaciones que funcionan. Los productores encuentran mercados sin intermediaciones innecesarias. Las empresas acceden a empleados, clientes y aliados confiables.

7.2.5 Referente internacional: presupuesto participativo de Porto Alegre

El caso del presupuesto participativo de Porto Alegre, Brasil, es evidencia de que el fortalecimiento del capital social produce resultados concretos y puede inspirar las acciones en Santander. El problema de partida era la baja respuesta a necesidades básicas y la débil articulación entre ciudadanía y Estado. La solución consistió en que ciudadanía y gobierno definieran juntos las prioridades de inversión, las convirtieran en proyectos y realizaran seguimiento a su ejecución. Los resultados fueron significativos: las conexiones de agua y alcantarillado pasaron del 75% al 98%, la participación llegó a 40.000 personas por año, a nivel municipal el modelo se asoció con más gasto en saneamiento y salud y con reducciones en mortalidad infantil, se logró mayor coordinación entre actores, y las decisiones visibles y vinculantes generaron identidad cívica en torno a lo público (World Bank, 2008).

Para Santander, la principal lección del caso Porto Alegre es que la cooperación se vuelve más probable y estable cuando los arreglos participativos conectan deliberación, decisión, cumplimiento y resultados. En esa articulación, confianza, identidad compartida, coordinación y capacidad colectiva dejan de operar como dimensiones separadas y empiezan a funcionar como una infraestructura social para la ejecución territorial.

7.2.6 Iniciativa para fortalecer el capital social en Santander

Con base en el diagnóstico y la evidencia presentada, se propone una iniciativa para fortalecer el capital social y mejorar la articulación entre actores en el territorio a través de acciones para incidir en las dimensiones de confianza, coordinación, identidad y capacidad colectiva.

Las acciones planteadas responden al marco analítico presentado en la Ilustración 3 en el que se parte de una situación inicial que se caracteriza por un capital social débil que genera fallas de cooperación en el territorio. El impacto esperado de trabajar en esta iniciativa es tener un capital social fortalecido que prioriza la cooperación. Las acciones planteadas se estructuran alrededor de las cuatro dimensiones que se espera tengan un impacto positivo en el capital social, cada una con un canal de transmisión que permitiría alcanzar el impacto esperado, y con un cuello de botella identificado sobre el que hay que actuar porque impide que se fortalezca el capital social en el territorio (Ilustración 4).

Ilustración 4.
Iniciativa para trabajar en confianza, identidad, coordinación y construcción de capacidad colectiva

Acciones para fortalecer el capital social

Confianza

Interpersonal

Agendas colectivas de interacción sostenida con señales visibles de cumplimiento

La confianza se construye a través de experiencias repetidas y reconocimiento público de acuerdos cumplidos

Institucional

Enfoque eninformación clara en programas institucionales

El ciudadano recibe información clara sobre el alcance y los resultados de los programas institucionales y confía en que la regla se cumple

Identidad

Producción artística, construcción de narrativas y símbolos

Generación de espacios de participación cultural, identificación de simbolos del departamento y co-construcción de narrativas que transforman la identidad por provincias en una identidad compartida de departamento

Coordinación

Impulsar una estrategia de eficiencia en el aprovechamiento de recursos, diálogo y metas comunes

La coordinación permite unir esfuerzos, hacer un aprovechamiento más eficiente de los recursos y lograr resultados que son estratégicos para múltiples actores en el departamento

Capacidad colectiva

Impulsar estrategias de inteligencia ciudadana y automonitoreo

La inteligencia ciudadana y el automonitoreo facilitan la inforporación de conocimiento y la participación activa de la ciudadanía en la identificación de problemas, y el diseño de solucionaes, con el fin de mejorar la calidad y la pertinencia de las intervenciones

La primera dimensión es la confianza. El cuello de botella es la poca disposición a la colaboración por falta de confianza. El canal de transmisión consiste en generar actores que tengan confianza entre sí, con disposición a colaborar porque perciben cumplimiento de acuerdos, y sostienen acuerdos de colaboración en el tiempo. Para la confianza interpersonal, el foco propuesto son agendas colectivas de interacción sostenida con señales visibles de cumplimiento. La confianza no se construye directamente, se construye a través de experiencias repetidas y de reconocimiento público de acuerdos cumplidos. Por ejemplo, a través de agendas colectivas (ciencia, el arte y el deporte) y metodologías participativas de automonitoreo (BID, 2022) como el programa de Midnight y la tarjeta de Puntuación Comunitaria. El programa Midnight Sport (IdéeSport, Suiza)ha logrado que entre 80% y 90% de los participantes reporten mayor sensación de seguridad y pertenencia, con mejoras en convivencia juvenil en ciudades como Zúrich y Berna. La Tarjeta de Puntuación Comunitaria (CSC) implementada en Malawi (2002), una metodología participativa que permite a usuarios y prestadores identificar problemas del servicio, priorizarlos, acordar soluciones y hacer seguimiento conjunto a los compromisos posibilita que la comunidad y prestadores acuerden problemas, prioridades, tareas y compromisos generando niveles de confianza al punto que ha sido adaptada a otros servicios públicos como educación, agua y gobernanza local, implementándose también en India, Bosnia, Madagascar y Paraguay. La evidencia disponible asocia este enfoque con mejores resultados en calidad de servicios, percepción ciudadana y uso de la oferta pública (CARE, 2013; Gullo et al., 2017).

Para la confianza institucional, el foco propuesto es la información clara en programas institucionales, siguiendo el ejemplo del sistema Pfand de depósito y devolución de envases de Alemania, donde la clave no fue solo el incentivo económico sino haber construido un sistema en el que la ciudadanía confía en que la regla se cumple, con tasas de retorno cercanas al 98%. El sistema surgió para resolver la alta producción de residuos de envases, baja recuperación de materiales y basura dispersa. En Santander, fortalecer la confianza exige avanzar tanto en el plano interpersonal como en el institucional.

La segunda dimensión es la identidad. El cuello de botella es un sentido de pertenencia al territorio fragmentado por provincias. El canal de transmisión que permitirá abordar este cuello de botella consiste en generar actores con pertenencia al territorio que se reconozcan como parte de un proyecto colectivo. Las acciones propuestas se enfocan en la producción artística y la construcción de narrativas, símbolos y apuestas colectivas, siguiendo el ejemplo del Programa Nacional de Arte "Personas y lugares creativos"(Reino Unido, 2013) y la estrategia territorial de transición energética de Samso (Dinamarca, 1997-2007). El primero surgió para potenciar la capacidad local de co-crear y sostener una oferta artística compartida que incrementó el orgullo local. El segundo permitió activar liderazgo local, participación comunitaria, inversión y propiedad local, y una narrativa compartida de orgullo territorial alrededor de la autosuficiencia energética. Surgió para resolver la dependencia de combustibles fósiles y mitigar la vulnerabilidad energética de la isla. Los resultados en Samso incluyeron el 100% de energía renovable en el balance anual de electricidad, el 70% de la calefacción cubierta con fuentes renovables, y 90% de los aerogeneradores en manos de la población local. Para Santander, la lección central no es solo el resultado sectorial, sino el tipo de capital social que hizo posible la transformación: identidad compartida, apropiación local

y corresponsabilidad, en línea con la evidencia de la OCDE y revisiones recientes sobre el caso danés (OCDE, 2009; OCDE, 2023).

La tercera dimensión es la coordinación. El cuello de botella son las fallas de coordinación que tienen un impacto negativo en el logro de resultados. El canal de transmisión consiste en generar actores públicos, privados y sociales que compartan una visión del territorio y utilicen mecanismos formales e informales para coordinar acciones, reducir duplicidad de esfuerzos y sostener agendas compartidas. Las acciones propuestas se enfocan en impulsar una estrategia de eficiencia en el aprovechamiento de recursos a través del diálogo y la definición de metas comunes, siguiendo el ejemplo del programa de movilidad sostenible del Fondo Local de Transporte Sostenible de Bristol (Inglaterra, 2013), que articuló autoridades locales, empresas y redes empresariales para reorganizar los viajes al trabajo. El uso del automóvil en solitario cayó 4 puntos porcentuales, y el programa tuvo una relación beneficio-costo de 5,2 a 6,1. Aunque el programa ya terminó, sigue impulsando una red de transporte integrada y descarbonizada, con participación de múltiples actores.

La cuarta dimensión es la capacidad colectiva. El cuello de botella son las capacidades limitadas para la acción colectiva organizada y sostenida. El canal de transmisión consiste en generar actores que sepan usar herramientas para cooperar de manera sostenida (Smart citizenship), reconozcan roles y promuevan procesos orientados a fortalecer y usar las diferentes formas de conocimiento sobre el territorio y sobre los otros para actuar juntos con un lenguaje y propósito común. Dos casos ilustran este mecanismo. En Ámsterdam, el Laboratorio de ciudadanía inteligente (Smart Citizens Lab, 2015) equipó a ciudadanos con sensores abiertos y de bajo costo para medir variables determinantes de la calidad del aire fortaleciendo su capacidad para generar y usar información ambiental e interactuar con el gobierno local. En París el presupuesto participativo abrió un canal estable para que la ciudadanía priorizara proyectos de inversión mediante votación, en un esquema que la OCDE reporta como equivalente al 5% del presupuesto de inversión de la ciudad (2024). En ambos casos, la ciudadanía inteligente se expresa en el uso de información, herramientas y espacios de decisión para sostener la cooperación e incidir en la solución de problemas públicos.

En Colombia, la política de apropiación social del conocimiento (2017) y el caso de Presupuestos participativos de Medellín (2024) son ejemplos concretos de cómo se puede potencializar una cultura de ciudadanía inteligente (Smart citizenship). Las agendas impulsadas desde la apropiación social del conocimiento han promovido diálogo y vínculos sociales, conformando 186 organizaciones de base comunitaria en 26 de los 32 departamentos (MinCiencias, 2020). Mientras que El presupuesto Participativo de Medellín ha logrado niveles de participación de hasta 6,5% de la población. Estas dos experiencias muestran que los ciudadanos dejan de ser usuarios pasivos y pasan a ser actores que inciden en lo público, lo que fortalece confianza, activa cooperación y genera capacidad colectiva.

Impulsar la producción artística permite co-construir narrativas que fortalezcan una identidad compartida del departamento, que se sume a la que ya hoy existe por provincias. Fomentar la participacion cultural y generar espacios para identificar símbolos y narrativas del departamento contribuye a generar apropiación colectiva, como lo muestra el Programa Nacional de Arte "Personas y lugares creativos" implementado en el Reino Unido en 2013.

7.3 Síntesis: gobernanza y capital social como condiciones habilitantes

Los elementos de gobernanza y capital social presentados en esta sección no constituyen un complemento accesorio de la Visión Santander 2050, sino condiciones habilitantes sin las cuales la estrategia carece de viabilidad. La gobernanza multinivel con separación de funciones estratégicas y de implementación, el fortalecimiento de las unidades de ejecución, y la reconstrucción del capital social a través de iniciativas concretas en identidad, confianza, coordinación y capacidad colectiva, conforman el andamiaje institucional y social que permitirá traducir los proyectos en resultados y los resultados en transformaciones sostenibles del departamento.

08
Referentes Internacionales

8.1 Caracterización territorial de Santander: base para la selección de referentes

Antes de establecer comparaciones internacionales, es necesario reconocer que Santander presenta una alta complejidad territorial que no puede ser comprendida únicamente a partir de sus divisiones administrativas. La evidencia muestra que las provincias, si bien son útiles como marco de organización institucional, no reflejan de manera precisa las dinámicas ambientales, productivas y funcionales del territorio.

En primer lugar, el departamento presenta una alta variabilidad climática en escalas espaciales reducidas, con diferencias de hasta 20°C entre municipios cercanos. En pocos kilómetros se transita desde ecosistemas de páramo con temperaturas inferiores a 8°C hasta valles cálidos que superan los 28°C. Esta heterogeneidad implica que municipios dentro de una misma provincia pueden enfrentar condiciones productivas y desafíos completamente distintos, lo que limita la efectividad de enfoques homogéneos de política pública.

En segundo lugar, se identifican patrones territoriales que no coinciden con los límites provinciales, como es el caso del corredor seco y árido del departamento. Este atraviesa varias provincias y concentra problemáticas de escasez hídrica que afectan de manera diferenciada a los municipios. Así, territorios vecinos pueden presentar condiciones opuestas en términos de disponibilidad de agua, lo que exige estrategias específicas de adaptación y gestión.

Adicionalmente, Santander alberga una diversidad de ecosistemas estratégicos —incluyendo páramos, selvas húmedas, bosques andinos y bosques secos— cuya distribución no responde a fronteras administrativas. Esta diversidad configura múltiples vocaciones productivas y restricciones ambientales, lo que refuerza la necesidad de diseñar estrategias diferenciadas según las características biofísicas de cada subregión.

Desde una perspectiva funcional, los municipios del departamento se agrupan en territorios que responden a dinámicas reales de movilidad, acceso a servicios e interacción económica, las cuales tampoco coinciden plenamente con la organización provincial. Municipios de distintas provincias pueden compartir un mismo sistema funcional, mientras que municipios de una misma provincia pueden pertenecer a dinámicas territoriales distintas.

En este contexto, la identificación de referentes internacionales no puede basarse exclusivamente en comparaciones a nivel provincial. Por el contrario, requiere reconocer la existencia de subregiones con características homogéneas en términos de clima, ecosistema, conectividad y estructura productiva, que permitan establecer paralelos más precisos y útiles para la formulación de políticas.

Por todo lo anterior, la presente sección adopta un enfoque que combina la escala provincial con la lógica subregional y funcional, entendiendo que los procesos de desarrollo territorial deben construirse a partir de esta diversidad. Los referentes internacionales, por tanto, se utilizan como guías para orientar misiones diferenciadas que respondan a las particularidades del territorio, evitando enfoques uniformes y promoviendo estrategias adaptadas a las realidades locales.

8.2 Uso de referentes internacionales para la construcción de la Visión 2050

El análisis de los referentes se fundamenta en la comparación de experiencias internacionales que han logrado transformar sus estructuras productivas, fortalecer su cohesión territorial y generar nuevas oportunidades económicas a partir de condiciones iniciales similares a las del territorio. Estos referentes no se entienden como modelos a replicar, sino como trayectorias que orientan la formulación de misiones, reformas e inversiones estratégicas adaptadas al contexto local.

La selección de referentes responde a tres criterios fundamentales. En primer lugar, la similitud estructural, entendida como la existencia de condiciones comparables en términos de geografía, dotación de recursos naturales, estructura productiva y configuración territorial. En segundo lugar, un punto de partida equiparable, que permita identificar territorios que, en décadas anteriores, enfrentaban retos similares a los actuales de Santander. Finalmente, la utilidad para la acción, es decir, la evidencia de políticas, arreglos institucionales y decisiones estratégicas que hayan demostrado capacidad de transformar dichas condiciones.

El uso de estos referentes permite acelerar el aprendizaje colectivo, traducir desafíos complejos en misiones concretas con horizontes temporales definidos, e identificar las capacidades habilitadoras necesarias para el desarrollo, tales como la gobernanza multinivel, la articulación público-privada, la infraestructura estratégica y el capital humano. Asimismo, facilita la construcción de portafolios coherentes de políticas e inversiones, evitando aproximaciones fragmentadas o desarticuladas.

En este marco, la Visión Santander 2050 incorpora cinco referentes internacionales que dialogan con las distintas realidades provinciales del departamento:

1. La experiencia de Montevideo en Uruguay, para una parte de la provincia metropolitana, evidencia el papel del capital humano, la continuidad de políticas públicas y la consolidación de economías basadas en el conocimiento como motores de desarrollo urbano y regional.

2. Los Pueblos Blancos en España, para las provincias de Vélez,

Comunera, Guanentá y una parte de la Metropolitana, muestran cómo la gestión de la identidad territorial, la estética urbana y el patrimonio pueden convertirse en activos económicos mediante el turismo cultural articulado.

3. El caso de Guanajuato en México, para las provincias Soto Norte y Yariguíes, ilustra procesos exitosos de reconversión productiva, integración logística y diversificación económica, especialmente en territorios con tradición minera y agrícola.

4. Costa Rica, para las provincias de Vélez, Comunera y Guanentá, constituye un referente global en la transición hacia modelos de desarrollo basados en la sostenibilidad, la bioeconomía y el turismo de naturaleza.

5. La Sierra Central Peruana, para la provincia de García Rovira, demuestra el potencial de la tecnificación agrícola en zonas de montaña, la gestión eficiente del recurso hídrico y la valorización de productos locales con identidad territorial.

A partir de estos casos, se identifican misiones estratégicas que permiten orientar la transformación del territorio en el largo plazo: la transición hacia economías basadas en el conocimiento, la consolidación de sistemas territoriales articulados urbano-rurales, la valorización del patrimonio cultural y natural, la integración de territorios de montaña a mercados dinámicos, y el desarrollo de modelos productivos sostenibles.

Por lo tanto, los referentes internacionales no definen un camino único, sino que delimitan un marco de posibilidades estratégicas para Santander. Su principal aporte radica en demostrar que transformaciones estructurales profundas son viables cuando se articulan visión de largo plazo, capacidades institucionales y decisiones coherentes de política pública.

8.2.1 Montevideo: Aplicación a la Provincia Metropolitana

La experiencia de Montevideo (Uruguay), ofrece un marco sólido para orientar la transformación de la Provincia Metropolitana, en la medida en que ambas comparten condiciones estructurales asociadas a la concentración de población, funciones administrativas, oferta educativa y capacidad de articulación económica a escala regional.

A partir de la caracterización territorial, la Provincia Metropolitana se configura como el principal nodo funcional del departamento, con una alta concentración de servicios, instituciones y capital humano, pero también con desafíos asociados a la desigualdad en el acceso a oportunidades, la fragmentación urbano-rural y la necesidad de consolidar un modelo productivo más sofisticado.

En este contexto, el referente permite identificar los siguientes aspectos de valor estratégico:

- **Continuidad y estabilidad en la planificación territorial:** La consolidación de una visión de largo plazo, con instrumentos de planificación que trasciendan los ciclos políticos, es clave para estructurar procesos sostenidos de transformación. Esto resulta particularmente relevante para la articulación de los municipios del área metropolitana y su entorno, evitando dinámicas de crecimiento desordenado.

- **Capital humano como activo central del desarrollo:** La Provincia Metropolitana cuenta con una base universitaria y formativa significativa, que puede ser orientada estratégicamente hacia el desarrollo

de habilidades para la economía digital y los servicios intensivos en conocimiento, reduciendo brechas existentes entre la oferta educativa y las demandas del mercado laboral.

- **Articulación urbano–rural como sistema integrado:** Más allá de su núcleo urbano, la provincia incorpora territorios rurales y periurbanos con funciones ambientales, productivas y de soporte. La experiencia internacional resalta la importancia de integrar estos espacios mediante sistemas de movilidad, provisión de servicios y planificación del uso del suelo, evitando procesos de exclusión territorial.

- **Consolidación de un ecosistema de servicios especializados:** La diversificación hacia servicios de mayor valor agregado, particularmente en áreas como tecnología, servicios empresariales, educación y salud, representa una oportunidad para posicionar la provincia como un nodo competitivo a escala nacional e internacional.

- **Reducción de brechas de acceso a oportunidades:** La concentración de capacidades en el área metropolitana no se traduce automáticamente en desarrollo equitativo. El referente evidencia la necesidad de implementar políticas activas que amplíen el acceso a educación, empleo y servicios, especialmente en municipios periféricos y subregiones con menor dinamismo.

- **Gobernanza metropolitana y coordinación institucional:** La escala metropolitana exige mecanismos de coordinación efectivos entre municipios, así como una institucionalidad capaz de gestionar problemáticas comunes como movilidad, ordenamiento territorial, pobreza y desigualdad, sostenibilidad ambiental y competitividad.

Montevideo evidencia que la Provincia Metropolitana, puede consolidarse como uno de los principales motores de transformación del departamento, apalancada en su capital humano, su capacidad institucional y su rol como nodo articulador del sistema territorial. La clave no radica únicamente en profundizar su concentración de servicios, sino en orientar dicha concentración hacia un modelo de desarrollo basado en el conocimiento, la innovación y la inclusión. Este enfoque permite no solo fortalecer su competitividad a escala nacional e internacional, sino también reducir brechas internas y articular de manera efectiva sus subregiones, avanzando hacia un desarrollo más equilibrado, sostenible y cohesionado en el largo plazo.

8.2.2 Guanajuato: Aplicación a las Provincias de Yariguíes y Soto Norte

La experiencia de Guanajuato resulta altamente pertinente para las provincias de Yariguíes y Soto Norte, en la medida en que ambas enfrentan desafíos asociados a la dependencia de actividades extractivas, limitaciones con algún tipo de conectividad y la necesidad de integrar territorios productivos a dinámicas de mayor valor agregado.

A partir de su caracterización, estas provincias presentan una combinación de activos estratégicos (recursos naturales, localización relativa, potencial agroindustrial y minero) junto con restricciones estructurales que limitan su inserción en mercados más dinámicos.

En este contexto, el referente permite identificar los siguientes aspectos de valor estratégico:

- **Reconversión productiva con enfoque territorial:** Transitar desde economías concentradas en actividades primarias hacia esquemas diversificados que articulen agroindustria, manufactura y servicios, aprovechando las ventajas comparativas de cada subregión.

- **Desarrollo de infraestructura logística e intermodal:** La consolidación de corredores logísticos que conecten las subregiones productivas con mercados nacionales e internacionales es fundamental para reducir costos de transporte y aumentar la competitividad territorial.

- **Articulación de clústeres productivos:** La organización de cadenas de valor en torno a sectores estratégicos permite generar economías de escala, fortalecer capacidades empresariales y facilitar la inserción en mercados globales.

- **Aprovechamiento de activos minero-energéticos para la diversificación:** Más allá de la extracción, se plantea la necesidad de transformar estos activos en plataformas para el desarrollo de servicios, turismo y actividades de valor agregado.

- **Gestión sostenible del recurso hídrico:** La presión sobre el agua, tanto para actividades productivas como para la conservación, exige esquemas de planificación y tecnificación que garanticen sostenibilidad en el largo plazo.

- **Integración de territorios rurales y de montaña:** Las subregiones deben ser incorporadas a las dinámicas económicas mediante infraestructura, servicios y estrategias que reduzcan su aislamiento y potencien su productividad.

La experiencia de Guanajuato evidencia que las provincias de Yariguíes y Soto Norte pueden avanzar hacia una transformación estructural basada en la articulación entre infraestructura logística, diversificación productiva y fortalecimiento institucional. Más que un proceso de sustitución de actividades, se trata de una transición progresiva que integre sus vocaciones existentes con nuevas dinámicas de valor agregado, servicios y turismo. Este enfoque permite no solo reducir la dependencia de actividades extractivas, sino también consolidar un modelo territorial más resiliente, competitivo e integrado a mercados nacionales e internacionales.

8.2.3 Pueblos Blancos: Aplicación a las Provincias de Vélez, Comunera, Guanentá y Metropolitana

El modelo de los Pueblos Blancos ofrece una referencia clara para territorios con alto valor patrimonial y paisajístico que buscan consolidar una identidad territorial como base de su desarrollo económico. Las provincias de Vélez, Comunera, Guanentá y, en menor medida, la Metropolitana, comparten condiciones propicias para este tipo de estrategia.

Estas provincias presentan una riqueza cultural, arquitectónica y natural significativa, pero con limitaciones en su articulación como destino turístico integrado y en la captura de valor a partir de estos activos. En este contexto, el referente permite identificar los siguientes aspectos de valor estratégico:

- **Construcción de una identidad territorial unificada:** La estandarización estética, la valorización del patrimonio y la consolidación de una narrativa común permiten posicionar el territorio como un destino diferenciado y competitivo.

- **Desarrollo de corredores turísticos subregionales:** La articulación de municipios en rutas o circuitos integrados incrementa el tiempo de permanencia del visitante y el gasto turístico, superando la lógica de destinos aislados.

- **Rehabilitación productiva del patrimonio construido:** La transformación de inmuebles históricos en infraestructura turística (hoteles, centros culturales, espacios gastronómicos) permite generar ingresos sin perder identidad.

- **Integración de productos locales a cadenas de valor turísticas:** La gastronomía, la artesanía y los productos agropecuarios pueden posicionarse como bienes de alto valor simbólico y económico.

- **Regulación y gestión del desarrollo urbano:** Evitar la pérdida de identidad frente a procesos de urbanización desarticulada requiere instrumentos normativos claros y mecanismos de control efectivos.

La experiencia de los Pueblos Blancos muestra que las provincias de Vélez, Comunera, Guanentá y Metropolitana pueden convertir su patrimonio cultural y paisajístico en un activo estratégico de desarrollo, siempre que logren articular una visión territorial compartida. La consolidación de una identidad homogénea, junto con la integración de sus subregiones en corredores turísticos, permite superar la fragmentación municipal y aumentar la captura de valor en el territorio. Este enfoque no solo fortalece el posicionamiento turístico, sino que también impulsa procesos de desarrollo local basados en la cultura, la tradición y la diferenciación territorial.

8.2.4 Costa Rica: Aplicación a las Provincias de Vélez, Comunera y Guanentá

La experiencia de Costa Rica constituye un referente global en la transformación de economías tradicionales hacia modelos basados en la sostenibilidad, la bioeconomía y el turismo de naturaleza. Este enfoque resulta especialmente relevante para las provincias de Vélez, Comunera y Guanentá, dadas sus condiciones ambientales y su potencial para el desarrollo de actividades sostenibles.

A partir de su caracterización, estas provincias presentan una alta biodiversidad, riqueza hídrica y paisajes atractivos, pero enfrentan retos asociados a la baja articulación productiva, la presión sobre ecosistemas y la limitada integración de comunidades rurales en cadenas de valor.

En este contexto, el referente permite identificar los siguientes aspectos de valor estratégico:

- **Posicionamiento territorial basado en sostenibilidad:** La construcción de una propuesta de valor asociada a la conservación ambiental y el uso sostenible de los recursos naturales puede diferenciar al territorio en mercados nacionales e internacionales.

- **Desarrollo de turismo de naturaleza y rural comunitario:** La integración de comunidades locales en la oferta turística permite generar ingresos, fortalecer el tejido social y reducir desigualdades territoriales.

- **Impulso a la bioeconomía y la agroindustria sostenible:** La transformación de productos agrícolas en bienes con mayor valor agregado, bajo estándares de sostenibilidad, amplía las oportunidades económicas del territorio.

- **Certificación y estandarización de la oferta:** La calidad, trazabilidad y sostenibilidad de los productos y servicios son elementos clave para acceder a mercados más exigentes.

- **Gestión integral de ecosistemas estratégicos:** La protección de cuencas, bosques y áreas de alto valor ambiental debe integrarse como un componente central del modelo de desarrollo.

De esta manera, Costa Rica demuestra que las provincias de Vélez, Comunera y Guanentá pueden posicionarse como territorios líderes en sostenibilidad, articulando la conservación ambiental con la generación de ingresos y bienestar. La transición hacia un modelo basado en turismo de naturaleza, bioeconomía y producción sostenible no solo diversifica la base económica, sino que fortalece la resiliencia territorial frente a presiones ambientales y de mercado. Este enfoque permite integrar de manera efectiva las subregiones rurales a dinámicas de valor agregado, consolidando un desarrollo más inclusivo, competitivo y alineado con las tendencias globales.

8.2.5 Sierra Central Peruana: Aplicación a la Provincia de García Rovira

La Sierra Central del Perú ofrece un referente relevante para territorios de alta montaña con condiciones de aislamiento relativo, economías rurales tradicionales y alta dependencia de factores climáticos. Estas características son compartidas por la provincia de García Rovira.

La caracterización territorial evidencia limitaciones en conectividad, predominio de agricultura de subsistencia, presión sobre ecosistemas estratégicos y baja integración a mercados, lo que plantea la necesidad de estrategias diferenciadas.

En este contexto, el referente permite identificar los siguientes aspectos de valor estratégico:

- **Tecnificación de la agricultura de montaña:** La incorporación de sistemas de riego, innovación productiva y buenas prácticas agrícolas permite aumentar la productividad y reducir la vulnerabilidad climática.

- **Gestión hídrica como eje estructurante:** La siembra y cosecha de agua, así como la protección de cuencas, son fundamentales para garantizar la sostenibilidad de los sistemas productivos.

- **Valorización de productos locales con identidad:** La transformación de productos tradicionales en bienes diferenciados (con denominación de origen o valor agregado) abre oportunidades en mercados especializados.

- **Desarrollo de infraestructura adaptada al territorio:** La conectividad debe responder a las condiciones de montaña, facilitando el acceso a mercados sin comprometer la sostenibilidad ambiental.

- **Fortalecimiento de economías rurales asociativas:** La organización de productores en esquemas cooperativos permite mejorar su capacidad de negociación, acceso a tecnología y participación en cadenas de valor.

- **Integración de turismo rural y productivo:** La articulación entre paisaje, cultura y producción puede generar experiencias turísticas de alto valor, complementarias a la actividad agropecuaria.

La experiencia de la Sierra Central evidencia que la provincia de García Rovira tiene el potencial de transformar sus limitaciones geográficas en ventajas competitivas, mediante la tecnificación productiva, la gestión estratégica del agua y la valorización de su identidad territorial. Más que superar su condición de territorio de montaña, se trata de aprovecharla como base para un modelo de desarrollo rural especializado, resiliente y sostenible. Este enfoque permite fortalecer la integración de sus subregiones, mejorar las condiciones de vida de su población y facilitar su inserción en mercados diferenciados.

En síntesis, la construcción de la Visión Santander 2050 a partir de referentes internacionales se fundamenta en una lectura rigurosa de la diversidad territorial del departamento, reconociendo que sus dinámicas no responden a una lógica homogénea, sino a la coexistencia de múltiples territorios con vocaciones, restricciones y oportunidades diferenciadas. En este marco, los referentes no se conciben como modelos a replicar, sino como instrumentos para orientar decisiones estratégicas, adaptadas a las realidades provinciales y subregionales. Su principal valor radica en permitir la formulación de misiones específicas que articulen capacidades locales con aprendizajes globales, promoviendo un desarrollo más equilibrado, sostenible y competitivo. Así, el capítulo no solo establece un marco comparativo, sino que sienta las bases para una estrategia territorial diferenciada, capaz de transformar las particularidades de Santander en ventajas para su desarrollo de largo plazo.

09
Consideraciones Finales

La Visión Santander 2050 es el resultado de un proceso riguroso y participativo que integra evidencia técnica, conocimiento territorial y prospectiva global. Sus elementos centrales (el diagnóstico sobre la paradoja del desarrollo del departamento, cinco transiciones estratégicas con un factor transversal de gobernanza, nueve misiones articuladas, una base consolidada de proyectos y un marco de gobernanza multinivel) configuran un instrumento de planeación concreto para Santander. El valor último de este ejercicio, sin embargo, no reside en la solidez del documento, sino en la capacidad de los actores del territorio para transformarlo en acciones concretas. Esta sección plantea tres consideraciones que permiten pasar de la fase estratégica a la de implementación, y que deberán orientar los esfuerzos inmediatos del ecosistema santandereano y de sus aliados.

La primera consideración se refiere a la gobernanza. Como se expuso en la sección 7, la Visión 2050 enfrenta retos de ejecución similares a los que la literatura internacional documenta para estrategias de desarrollo regional: fragmentación territorial, restricciones de financiamiento, limitaciones en la coordinación entre actores y dificultades para medir el desempeño de los programas. Superar estos retos exige activar o crear mecanismos formales de articulación, implementación y seguimiento que trasciendan los ciclos políticos. Esto implica materializar, en un plazo acotado, la propuesta de tres niveles presentada en el informe: una instancia estratégica multiactor que vele por la coherencia entre misiones; unidades de implementación con capacidad de estructurar, gestionar o contratar proyectos; y comités de participación y seguimiento por misión que preserven el enfoque de abajo hacia arriba con el que se construyó la Visión. La representatividad equilibrada del sector público, el sector privado, la academia y la sociedad civil es condición necesaria para la legitimidad y la sostenibilidad de este arreglo. Este es el siguiente tema clave para consolidar el proceso, y merece un esfuerzo deliberado en 2026 para definir responsables, reglas de operación y mecanismos de rendición de cuentas.

La segunda consideración tiene que ver con el refinamiento y la priorización de la cartera de proyectos. La Visión se apoya en una base inicial de más de 6.000 registros, que tras un proceso riguroso de depuración dieron origen a 3.420 proyectos alineados con las nueve misiones, y a una batería de proyectos estratégicos con potencial movilizador. Esta base no debe entenderse como un inventario cerrado, sino como un punto de partida vivo. Los siguientes pasos exigen revisar el listado a la luz de las capacidades institucionales actuales, ajustar tiempos y focos donde la evidencia sectorial o los cambios del entorno lo demanden, y seleccionar un subconjunto manejable de iniciativas para la estructura de gobernanza de la Visión. Esa identificación debe orientarse por criterios de madurez en la estructuración, urgencia, apalancamiento con recursos nacionales y capacidad de tracción sobre otras misiones. Paralelamente, es preciso iniciar el acompañamiento técnico y financiero a los proyectos priorizados, de modo que puedan gestionar recursos en los próximos ciclos presupuestales y en el cuatrienio 2026–2030. Este énfasis en ejecución contribuirá, además, a desmontar el escepticismo identificado en el trabajo de campo (el mito de que "no va a pasar nada") con resultados visibles en el corto plazo.

La tercera consideración apunta a la alineación con otros actores. Una estrategia de 25 años requiere recursos que exceden los límites del departamento: recursos relacionales para sostener alianzas, recursos políticos para estabilizar acuerdos entre administraciones y recursos económicos provenientes de la inversión pública, privada y de la cooperación internacional. Por ello, la Visión Santander 2050 debe socializarse y retroalimentarse con actores locales, departamentales, nacionales y con actores internacionales que puedan aportar conocimiento, tecnología y financiamiento. Esta socialización no es un ejercicio unidireccional: debe incluir espacios de escucha que permitan calibrar la Visión frente a las prioridades del país y a las tendencias globales analizadas en el estudio prospectivo. Avanzar en este frente contribuye también a superar el tercer mito detectado en el proceso ("el Gobierno nacional no va a escuchar"), al mostrar que el departamento habla con una sola voz y con una propuesta técnicamente sólida, coherente con las transiciones que atraviesan al país y al mundo.

En su conjunto, estas tres consideraciones son interdependientes. Sin gobernanza no hay disciplina para priorizar; sin priorización no existen proyectos suficientemente maduros para atraer recursos; y sin alineación con otros actores los proyectos no alcanzan la escala que Santander necesita para cerrar sus brechas históricas y aprovechar sus activos. La Visión 2050 no aspira a predecir el futuro, sino a construirlo de manera colectiva, sobre la base de las fortalezas que el departamento ya evidencia y de un capital social que requiere fortalecerse en sus dimensiones de identidad, confianza, coordinación y capacidad colectiva. El trabajo que resta es la traducción de un diagnóstico riguroso y de una estrategia ambiciosa en la vida cotidiana de los santandereanos. Esa traducción solo será posible si los actores del territorio asumen la Visión como propia y la sostienen, con constancia, durante los 25 años que vienen.

Referencias

- *Ackerman, J. M. (2005).* ***Social accountability in the public sector: A conceptual discussion*** *(Social Development Papers: Participation and Civic Engagement No. 82). World Bank.*
- *Ardila García, J. E. (2017).* ***Análisis de la inserción del talento humano formado en Barrancabermeja de cara a los escenarios de proyección regional.***
- *Alcaldía de Medellín. (2024).* ***Presupuesto participativo y planeación local: Informes de gestión.*** *Alcaldía de Medellín.*
- *Arhip-Paterson, W. (2024). The challenge of increasing turnout at participatory budgeting: The Parisian perspective of "getting toward citizens".* ***Local Development & Society, 5****(3), 463–493. https://doi.org/10.1080/26883597.2024.2313767*
- *Balestrini, M., Diez, T., Marshall, P., Gluhak, A., & Rogers, Y. (2017). IoT community technologies: Leaving users to their own devices or orchestration of engagement? En* ***Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems.*** *https://doi.org/10.1145/3025453.3025745*
- *Balza, L., et al. (2024).* ***Navigating the energy transition in Latin America and the Caribbean: Volatility and price signaling in short-term electricity markets.*** *Inter-American Development Bank.*
- *Banguero, H. (2013).* ***El proceso migratorio en Colombia: Determinantes y consecuencias.*** *Universidad del Valle. http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/5391/1/El%20proceso%20migratorio%20en%20Colombia%20Determinantes%20y%20consecuencias.pdf*
- *Bastianin, A., Li, X., & Shamsudin, L. (2025).* ***Forecasting the volatility of energy transition metals.***
- *BID. (2022).* ***Trust: The key to social cohesion and growth in Latin America and the Caribbean.***
- *Bonet-Morón, J. A., Collazos-Rodríguez, J. A., Rubio-Ramírez, K. A., Ramírez-Moreno, A., & Parra-Solano, A. F. (2025).* ***Evolución económica y social de Santander, 2000–2024.*** *https://doi.org/10.32468/dtseru.336*
- *Bonilla, L., et al. (2024).* ***Conflictos socioambientales en Colombia: Dinámicas y retos en el sector minero-energético. Logos Ciencia & Tecnología.***

- ***Bourdieu, P.*** *(1986). The forms of capital. En J. G. Richardson (Ed.),* ***Handbook of theory and research for the sociology of education*** *(pp. 241–258). Greenwood.*

- ***Botsman, R.*** *(2017).* ***Who can you trust?: How technology brought us together—and why it might drive us apart.*** *PublicAffairs.*

- *Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol). (2025).* ***Informe económico del sector edificador.*** *https://camacol.co*

- *Centro de Estudios Regionales del Magdalena Medio. (2017).* ***Análisis de la inserción del talento humano formado en Barrancabermeja de cara a los escenarios de proyección regional.***

- *CARE International UK. (2013).* ***The Community Score Card (CSC): A generic guide for implementing CARE's CSC process to improve quality of services.***

- *Cepeda-Emiliani, L. (2010).* ***¿Por qué le va bien a la economía de Santander?*** *https://doi.org/10.32468/dtseru.135*

- *Circle Economy. (2023).* ***The circularity gap report 2023.***

- *Circle Economy. (2025).* ***The circularity gap report 2025.***

- *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022).* ***Panorama social de América Latina 2022.*** *https://www.cepal.org/es/publicaciones/48518*

- *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2024).* ***Panorama social de América Latina 2024.***

- *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2025).* ***La desigualdad a lo largo del ciclo de vida económico en Colombia.***

- *Contraloría General de Santander. (2020).* ***Informe sobre gestión ambiental y manejo de residuos sólidos en Santander.***

- *Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB). (2021).* ***Informe de calidad del agua en la quebrada El Carrasco y el río de Oro.***

- *Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB). (2022).* ***Informe de calidad del aire en el área metropolitana de Bucaramanga.***

- *Defensoría del Pueblo de Colombia. (2024, mayo 14).* ***Conflictos sociales en el sector minero-energético aumentaron un 46% durante el 2023 en Colombia.*** *https://www.defensoria.gov.co*

- *Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2018).* ***Proyecciones de población nacional y departamental 2018–2050.*** *https://www.dane.gov.co*

- *Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2019).* ***Censo nacional de población y vivienda 2018: Resultados departamentales.***

- *Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2022).* ***Boletín técnico: Migración interna y dinámica demográfica en Colombia.***

- *Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2024).* ***Índice de precios al consumidor (IPC) – combustibles y energía.***
- *Department for Transport. (2018).* ***Impact of the local sustainable transport fund: Synthesis of evidence.*** *Government of the United Kingdom.*
- ***Eagle, N., Macy, M., & Claxton, R.*** *(2010).* ***Network diversity and economic development. Science, 328(5981), 1029–1031.***
- *Edelman. (2024).* ***Edelman trust barometer 2024: Global report.***
- *Edelman. (2025).* ***Edelman trust barometer 2025: Colombia report.***
- *Ellen MacArthur Foundation. (2015).* ***Towards a circular economy: Business rationale for an accelerated transition.*** *https://www.ellenmacarthurfoundation.org*
- *Ellen MacArthur Foundation. (2019).* ***Completing the picture: How the circular economy tackles climate change.***
- *Ellen MacArthur Foundation. (2023).* ***Circular economy and net zero: A practical guide for business.***
- *ESE Hospital Psiquiátrico San Camilo. (2023).* ***Menores de edad en Santander, los más afectados en 2022 por enfermedades mentales.*** *https://hospitalsancamilo.gov.co*
- *Feás, E., & Tapia, I. (2025).* ***The volatility of energy prices and its effect on industry.*** *Real Instituto Elcano.*
- *Flórez, C. E., & Soto, V. E. (2021). La transición demográfica en Colombia: Determinantes y consecuencias.* ***Desarrollo y Sociedad,*** *(88), 11–54. https://doi.org/10.13043/DYS.88.1*
- *Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2021).* ***Promoting youth engagement and employment in agriculture and food systems.*** *FAO.*
- *Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2021).* ***The state of the world's land and water resources for food and agriculture 2021.*** *FAO.*
- *Franco Antolínez, et al. (2018).* ***Diagnóstico de la gestión de residuos sólidos en Colombia y oportunidades de mejora.***
- *Fung, A. (2015). Putting the public back into governance: The challenges of citizen participation and its future.* ***Public Administration Review, 75****(4), 513–522. https://doi.org/10.1111/puar.12361*
- *Gullo, S., Galavotti, C., Kuhlmann, A. S., Msiska, T., Hastings, P., & Marti, C. N. (2017). Effects of a social accountability approach, CARE's Community Score Card, on reproductive health-related outcomes in Malawi: A cluster-randomized controlled evaluation.* ***PLOS ONE, 12****(2), e0171316. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0171316*
- ***Grootaert, C., Narayan, D., Jones, V. N., & Woolcock, M.*** *(2004).* ***Measuring social capital: An integrated questionnaire.*** *World Bank.*
- *Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023).* ***Sixth assessment report: Climate change 2023.***

- *International Energy Agency. (2021).* ***The role of critical minerals in clean energy transitions.*** *IEA. https://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions*
- *International Energy Agency. (2023).* ***World energy outlook 2023.*** *IEA. https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2023*
- *International Energy Agency. (2025).* ***Electricity 2025: Analysis and forecast to 2027.*** *IEA. https://www.iea.org/reports/electricity-2025*
- *International Energy Agency. (2025).* ***Global energy review 2025.*** *IEA. https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2025*
- *International Energy Agency. (2025).* ***Global critical minerals outlook 2025.*** *IEA. https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2025*
- *International Energy Agency. (2025).* ***World energy outlook 2025.*** *IEA. https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2025*
- *International Labour Organization. (2023).* ***Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality.*** *ILO.*
- *International Monetary Fund. (2024).* ***Gen-AI: Artificial intelligence and the future of work.*** *IMF.*
- *International Monetary Fund. (2026).* ***World economic outlook: Artificial intelligence and productivity growth.*** *IMF.*
- *International Renewable Energy Agency. (2021).* ***World energy transitions outlook: 1.5°C pathway.*** *IRENA.*
- *International Telecommunication Union. (2022).* ***Measuring digital development: Facts and figures 2022.*** *ITU.*
- *IPS Niños de Papel. (2024, febrero 26).* ***Aumentan casos de menores con afecciones emocionales, mentales y consumo de drogas en Santander. Vanguardia.*** *https://www.vanguardia.com*
- *Jiménez Pacheco, J. A. (2020). El proceso socio-histórico de degradación urbana.* ***Revista Nuevo Humanismo****, 8(2). https://dialnet.unirioja.es*
- *Kaiser Family Foundation. (2024).* ***Youth mental health in Latin America: Trends and challenges.***
- *Mazzucato, M. (2018). "Mission-Oriented Innovation Policies: Challenges and Opportunities." Industrial and Corporate Change, 27(5), pp. 803–815.*
- *McGorry, P. D., Mei, C., Chanen, A., Hodges, C., Alvarez-Jimenez, M., & Killackey, E. (2024). The global youth mental health crisis: Challenges and opportunities.* ***Frontiers in Psychiatry,*** *15, 1517533.*
- *Mental Health Foundation. (2024).* ***Mental health statistics: Global burden of disease.***
- *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022).* ***Política para la gestión de la calidad del aire en Colombia.***
- *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2025).* ***Estrategia nacional de control a la deforestación y gestión sostenible de los bosques.***

- *Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2020).* ***Política pública de apropiación social del conocimiento en el marco de la ciencia, la tecnología y la innovación.*** *MinCiencias.*
- *Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (s. f.).* ***A Ciencia Cierta.*** *MinCiencias.*
- *Ministerio de Minas y Energía. (2024).* ***Escenarios de transición energética justa (TEJ) Colombia 2050.***
- *Ministerio de Minas y Energía. (2025).* ***Escenarios de transición energética (TEJ) Colombia 2050.***
- *Ministerio de Salud y Protección Social. (2023).* ***Boletín de salud mental en Colombia.***
- *Migración Colombia. (2023).* ***Distribución de población migrante venezolana en Colombia.*** *https://www.migracioncolombia.gov.co*
- ***Narayan, D., & Pritchett, L.*** *(1999).* ***Social capital and economic development: A framework for policy and empirical analysis.*** *World Bank.*
- *North Bristol Sustainable Community. (s. f.).* ***Our impact.***
- ***OECD.*** *(2024).* ***OECD guidelines on measuring trust.*** *OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264278219-en.*
- *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2009).* ***Cities, towns and renewable energy: Yes, in my front yard.*** *OECD Publishing.*
- *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2018).* ***Trust and its determinants: Evidence from the Trustlab experiment.*** *OECD Publishing.*
- *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2020).* ***OECD environmental performance reviews: Colombia 2020.*** *OECD Publishing.*
- *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2020).* ***Promoting an age-inclusive workforce: Living, learning and earning longer.*** *OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/59752153-en*
- *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2021).* ***Brick by brick: Building better housing policies.*** *OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/b453b043-en*
- *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2021).* ***Fitter minds, fitter jobs: From awareness to change in integrated mental health, skills and work policies.*** *OECD Publishing.*
- *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2021).* ***OECD science, technology and innovation outlook 2021: Times of crisis and opportunity.*** *OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/75f79015-en*
- *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2022).* ***OECD guidelines for citizen participation processes.*** *OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/f765caf6-en*

- *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2023).* ***Denmark 2023: Energy policy review.*** *OECD Publishing.*
- *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2024).* ***Government at a glance 2023.*** *OECD Publishing.*
- *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2024).* ***OECD digital economy outlook 2024: Vol. 1: Embracing the technology frontier.*** *OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/a1689dc5-en*
- *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2024).* ***OECD survey on drivers of trust in public institutions: 2024 results.*** *OECD Publishing.*
- *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2024).* ***Promoting resilience and preparedness in supply chains.*** *OECD Trade Policy Papers, No. 286. https://doi.org/10.1787/be692d01-en*
- *Pardo, J. (18 de marzo de 2026).* ***Esta es la millonada que ganarían los grupos armados por minería ilegal de oro: podrían cubrir hasta cuatro veces la emergencia económica decretada por Petro.*** *Infobae. https://www.infobae.com/colombia/2026/03/18/la-millonada-que-ganarian-grupos-armados-por-mineria-ilegal-de-oro-podrian-cubrir-hasta-cuatro-veces-la-emergencia-economica-decretada-por-petro/*
- *Parra Holguín, M., & Olivar Tafur, N. (2021). Desinformación en contextos de polarización social: El paro nacional en Colombia del 21N.* ***Anagramas Rumbos y Sentidos de la Comunicación,*** *19(38), 129–150. https://doi.org/10.22395/angr.v19n38a7*
- *Pew Research Center. (2021, May 26).* ***Gen Z, Millennials stand out for climate change activism, social media engagement with issue.*** *https://www.pewresearch.org*
- *Pew Research Center. (2023, March 8).* ***How young adults want their country to engage with the world****. https://www.pewresearch.org*
- ***Putnam, R. D****. (1993). The prosperous community: Social capital and public life.* ***The American Prospect, 4****(13), 35–42.*
- *PwC. (2017).* ***Sizing the prize: What's the real value of AI for your business and how can you capitalise?*** *https://www.pwc.com*
- *PwC. (2024).* ***Circular economy and business opportunities: How circular models drive value.***
- *PwC. (2024).* ***Voice of the consumer survey 2024.***
- *Romero-Rodríguez, J.-M., Ramírez-Montoya, M.-S., Aznar-Díaz, I., & Hinojo-Lucena, F.-J. (2020). Social appropriation of knowledge as a key factor for local development and open innovation: A systematic review.* ***Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 6****(2), 44. https://doi.org/10.3390/joitmc6020044*

- *Santos, M. J. (2024).* ***Evaluación de las principales causas de la degradación de suelos y pérdida de biodiversidad en Bucaramanga*** *[Trabajo de grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio Institucional UNAD. https://repository.unad.edu.co*

- *Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. (2023).* ***Informe sectorial de energía eléctrica en Colombia.***

- *TOMRA. (2023, August 30).* ***Deposit return scheme in Germany: The world's highest-performing drink container recycling system.***

- *UNESCO. (2017).* ***Kochari, traditional group dance.*** *UNESCO Intangible Cultural Heritage Lists.*

- ***UNESCO.*** *(2024).* ***Culture and social cohesion.*** *UNESCO.*

- *United Nations. (2021).* ***Making peace with nature: A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies.***

- *United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2023).* ***Digital economy report 2023: Value creation and capture in the digital economy.*** *United Nations. https://unctad.org*

- *United Nations Conference on* ***Trade and Development (UNCTAD). (2024). Trade and development report 2024.*** *https://unctad.org/publication/trade-and-development-report-2024*

- *United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2024).* ***The sustainable energy revolution: Trade and development implications in critical energy transition minerals markets.***

- *United Nations Conference on* ***Trade and Development (UNCTAD). (2026).*** *Trade and development report 2026.*

- *United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2026).* ***Critical minerals, critical decisions: Industrial policy for the energy transition.***

- *United Nations Development Programme (UNDP). (2024).* ***Human development report 2023/2024.*** *United Nations Development Programme.*

- *United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2018).* ***World urbanization prospects: The 2018 revision.*** *https://population.un.org/wup/*

- *United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2022).* ***World population prospects 2022: Summary of results.***

- *United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2022).* ***World population prospects 2022: Methodology of the United Nations population estimates and projections.***

- *United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2024).* ***World population prospects 2024: Summary of results.*** *https://desapublications.un.org*
- *Unidad de Planeación Minero Energética (UPME). (2024).* ***Plan energético nacional 2024–2054.*** *https://www.upme.gov.co*
- *Unidad de Planeación Minero Energética (UPME). (2025).* ***Proyección de demanda de energía eléctrica y potencia máxima 2024–2038.*** *UPME.*
- *Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD). (2023).* ***Informe nacional de gestión del riesgo de desastres.***
- *Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD). (2024).* ***Informe nacional de gestión del riesgo de desastres.***
- *UNICEF Colombia. (2021).* ***Estado de la salud mental de la niñez y adolescencia en Colombia.***
- *UNICEF Colombia. (2024, mayo).* ***De salud mental sí hablamos: UNICEF Colombia propone abrir una conversación sobre la salud mental de niños, niñas y adolescentes.*** *https://www.unicef.org/colombia*
- *Universidad Externado de Colombia. (2020).* ***Envejecimiento poblacional en Colombia: Retos y oportunidades.***
- *Valiente es Dialogar, & Centro Nacional de Consultoría. (2025).* ***Encuesta nacional sobre polarización en Colombia 2025.***
- *Wagle, S., & Shah, P. (2003).* ***Porto Alegre, Brazil: Participatory approaches in budgeting and public expenditure management*** *(Social Development Note No. 71). World Bank.*
- *World Bank. (2016).* ***Live long and prosper: Aging in East Asia and Pacific.*** *https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0469-4*
- *World Bank. (2008).* ***Participatory budgeting.*** *World Bank.*
- *World Bank. (2018).* ***What a waste 2.0: A global snapshot of solid waste management to 2050.***
- *World Bank. (2019).* ***Colombia: Systematic country diagnostic.***
- *World Bank. (2021).* ***World development report 2021: Data for better lives.***
- *World Bank. (2002).* ***Together we stand, divided we fall: Levels and determinants of social capital in Argentina.***
- *World Bank. (2023).* ***Colombia country climate and development report.***
- *World Bank. (2023).* ***World development report 2023: Migrants, refugees, and societies.***
- *World Bank. (2024).* ***World development report 2024: Middle-income trap.***
- *World Bank. (2024).* ***Social cohesion and forced displacement.*** *World Bank.World Economic Forum. (2023).* ***Global risks report 2023*** *(18th ed.). https://www.weforum.org*

- *World Economic Forum. (2024).* ***Global risks report 2024.*** *https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2024*
- *World Economic Forum. (2025).* ***Global risks report 2025.*** *https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2025*
- *World Economic Forum. (2025).* ***The future of jobs report 2025.***
- *World Health Organization. (2022).* ***World mental health report: Transforming mental health for all.***
- *World Health Organization. (2023).* ***World mental health report: Transforming mental health for all.***
- *World Health Organization. (2024).* ***Mental health and productivity: Global estimates and projections.***
- *World Meteorological Organization. (2025).* ***State of the global climate 2024.***
- *XM S.A. E.S.P. (2025).* ***Demanda de energía en Colombia: Informes mensuales 2024–2025.*** *https://www.xm.com.co*