prosantander

DIAGNÓSTICO DE CRECIMIENTO

Santander - Colombia

Abril de 2021

CRÉDITOS

Escrito por

Nicole Carpentier
Alberto García Huitrón
Esteban Valencia

Patrocinado por

Prosantander

En colaboración con

Equipo docente de Development Policy Strategy en la Harvard Kennedy School

Ricardo Hausmann
Miguel Santos
Patricio Goldstein
Eric Protzer

Prosantander

Juan Pablo Remolina
Silvia Catalina Parra
Rafael Puyana

Cámara de Comercio de Bucaramanga

Horacio Cáceres

Comisión Regional de Competitividad de Santander

Juan Hernando Puyana

Diseño

PVS Agencia

Fotografías

Juan Diego Pinzón / HILODEPLATA

Bucaramanga, Colombia
Boston, Estados Unidos
2021

ISBN: 978-958-53407-1-8

Miembros de

prosantander

I Miembros de Prosantander

1. **Sergio Arenas Castellanos,** Arenas Ochoa Abogados.
2. **Monserrat Naranjo Junoy,** Banco Davivienda.
3. **Nicolás Celis Salazar,** Bancolombia.
4. **Cesar Augusto Guevara Beltrán,** Cajasan.
5. **Juan Camilo Beltrán Domínguez,** Cámara de Comercio de Bucaramanga.
6. **Jorge Andrés López Bautista,** Coopcentral.
7. **Mauricio Osorio Sánchez,** Crezcamos.
8. **Pedro Fernando Manrique Gutiérrez,** Ecopetrol.
9. **Mauricio Montoya Bozzi,** Electrificadora de Santander.
10. **Claudia Mercedes Lozano Picón,** Electro Software.
11. **Gonzalo Jaimes Muñoz,** Eme Ingeniería.
12. **Jaime Chávez Suárez,** Financiera Comultrasan.
13. **Diego Ardila Jiménez,** Freskaleche.
14. **Gonzalo Díaz Becerra,** Friocol.
15. **María Consuelo Pimiento Acebedo,** Fundación Colpana.
16. **Carolina Galvis Villareal,** Fundación Fosunab.
17. **Jorge Ernesto Serrano Troncoso,** Ganadería Manzanares.
18. **Luz Nayibe Carrillo Santander,** Gasoriente.
19. **Carlos Eduardo Ortegón Echeverry,** Gradex Ingeniería.
20. **Juan Felipe Montoya Muñoz,** Huevos Kikes.
21. **Rodolfo Castillo García,** Icoharinas.
22. **Rafael Ardila Duarte,** Inversiones Arar.
23. **Edgar Orlando Lesmez Rodríguez,** Lesmez y Valdés.
24. **Mario Hernández Zambrano,** Mario Hernández.
25. **Rafael Augusto Marín Valencia,** Marval.
26. **Ramón Álvarez Hernández,** Melo & Álvarez Ingeniería.
27. **Fabio Alberto Méndez Pinilla,** MPI.

28. **Adolfo Botero Machado,** OBA Colombia.

29. **María Alejandra Tarazona Caballero,** Organización Servicios y Asesorías.

30. **Pedro Claver Gómez Vega,** PCG Constructora.

31. **Carlos Hugo Estrada Nieto,** Penagos Hermanos.

32. **Carlos Buitrago Pinedo,** Promioriente.

33. **Carlos Andrés de Hart Pinto,** Promipalma.

34. **Olga Lucía Méndez Pinilla,** Proquimsa.

35. **Juan Guillermo Vargas Harker,** PVS Agencia.

36. **Jairo Augusto Rey Vesga,** Redcol.

37. **Amparo Rúa Calvo,** Rua Abogados & Consultores.

38. **Felipe Serrano Pinilla,** Serrano Martínez.

39. **Fermín Orejarena Gómez,** Servicios Fúnebres San Pedro.

40. **Luis Alejandro Pinzón Gutiérrez,** Smart Data & Automation.

41. **Federico Gómez Dangond,** Sumas Construcciones.

42. **Alberto Eduardo Núñez Remolina,** Sunn Colombia.

43. **Carlos Guillermo Giménez Arias**, Trienergy.

44. **Juan Camilo Montoya Bozzi,** Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB).

45. **Jaime Restrepo Cuartas,** Universidad de Santander (UDES).

46. **Hernán Porras Díaz,** Universidad Industrial de Santander (UIS).

47. **Eduardo Salazar Yusti,** Upside Consulting.

48. **Daniel Carvajal Rey,** Urbanas.

49. **Diana Saray Giraldo Meza,** Vanguardia.

50. **Andrés Novoa Pineda,** Ventanar.

TABLA DE CONTENIDO

Créditos 2

Tabla de contenido 6

Resumen ejecutivo 8

Introducción 11
- Metodología 11
- Contexto económico 15
- Trayectoria de crecimiento 22
- Pregunta de crecimiento 24

Diagnóstico: complejidad económica 26
- Complejidad económica: perspectiva de las exportaciones 27
- Complejidad económica: perspectiva de la industria 39

Diagnóstico: posibles restricciones 45
- Financiamiento 45
- Capital humano 48
- Mano de obra 52
- Servicios públicos 55
- Geografía e infraestructura vial 58
- Coordinación 63

Síndrome del Cristo Petrolero 72

Recomendaciones 75
- Relajar las restricciones vinculantes 75
  - Reducir costos de transporte desde y hacia los puertos 76
  - Mejorar la coordinación entre los actores interesados 76
- Identificación y recomendación de sectores 76

Conclusión 79

Referencias 80

Apéndice 82
- Enfermedad holandesa 82

RESUMEN EJECUTIVO

Santander es un departamento sin salida al mar ubicado en el noreste de Colombia. Con una población de 2,2 millones de habitantes, Santander es el sexto departamento más poblado de Colombia y tiene la cuarta economía más grande. En comparación con otras economías grandes y ricas de Colombia, Santander tiene un importante sector petrolero. Sin embargo, de acuerdo con cálculos preliminares, menos del 10% del PIB petrolero generado por Santander se queda en el departamento. Incluso después de descontar el PIB petrolero, la renta per cápita de Santander sigue siendo la segunda más alta del país, después de Bogotá. Durante el resto de este análisis, se comparará a Santander con un conjunto de cinco departamentos que tienen características similares: Antioquia, Atlántico, Cundinamarca, Valle del Cauca y Bogotá.

El crecimiento de Santander ha sido volátil y ha estado visualmente correlacionado con los cambios en el precio del petróleo. Cuando el crecimiento de Colombia fue alto, Santander fue el segundo departamento que más rápido creció entre sus pares; cuando el crecimiento se desaceleró, Santander fue el que más sufrió. Al descomponer el crecimiento de Santander, algunos sectores se han mantenido estables, como el de los servicios, mientras que otros, como el de la construcción, han sufrido los altibajos del precio del petróleo. Considerando la disminución del crecimiento económico de Santander en los últimos cinco años y su volatilidad, asociada principalmente a los cambios en el precio del petróleo, el presente estudio busca responder la siguiente pregunta: ¿Cómo puede Santander retomar y estabilizar su crecimiento económico?

El análisis de complejidad económica, utilizando datos de exportaciones (espacio de producto) y de empleo (espacio de industria), concluye que Santander tiene una posición periférica en el espacio de productos, pero ha mejorado en el espacio de industrias en los últimos años, debido al comportamiento dinámico del sector de servicios. Considerando los datos de exportaciones, Santander está atrapado en una posición de baja complejidad económica, puesto que no tiene productos cercanos que le permitan aumentar su complejidad. Asimismo, Santander ha estado viviendo más allá de sus capacidades, ya que su renta per cápita no petrolera no está respaldada por su nivel de complejidad. En contraste, considerando datos de empleo, que incluyen al sector servicios, se observa que los nodos de Santander en el espacio de industrias

están mejor conectados y posicionados que en el espacio de productos, lo que podría impulsar una mejora en la complejidad a mediano plazo.

Para identificar las restricciones más vinculantes, se analizaron a los sospechosos habituales: el financiamiento, el capital humano, la geografía y la infraestructura, los servicios públicos, el mercado laboral, las fallas de coordinación y de información, y las condiciones macroeconómicas. La conclusión es que ni las condiciones macroeconómicas ni el acceso al financiamiento son una restricción para Santander, puesto que hay otros departamentos en Colombia que se enfrentan a las mismas condiciones y logran mayor crecimiento económico. Los resultados del examen nacional Saber Pro, la reducción de la brecha de escolaridad y los bajos retornos a la educación demuestran que Santander no está particularmente restringido por su capital humano. Santander ha logrado avances significativos en la provisión de bienes y servicios públicos fiables, como la electricidad, el gas natural y la conexión a Internet. También se encontró un mercado laboral relativamente saludable e inclusivo.

Las restricciones más vinculantes en Santander son la infraestructura vial y la coordinación. Por un lado, la mala calidad de las carreteras, las distancias más largas, las velocidades más bajas, las bajas exportaciones intensivas en infraestructura y el comportamiento dinámico de las exportaciones de servicios que no requieren infraestructura, indican la presencia de una restricción vinculante en la infraestructura. Por el otro, a pesar de que Santander ha aumentado recientemente los esfuerzos de coordinación entre sus múltiples actores, aún hay preocupación en cuanto a su capacidad de superar los desafíos de coordinación que se necesitan para lograr un crecimiento económico más alto.

Considerando lo anterior, se puede decir que Santander sufre del "síndrome del Cristo Petrolero". En la década de 1920, se descubrió el petróleo, lo que salvó al departamento de una brusca caída económica. El petróleo sacó a Santander de la oscuridad, lo alimentó y le dio esperanza. Los líderes locales demostraron su gratitud al Cristo Petrolero ofreciéndole todo lo que necesitaba, pero ignoraron las necesidades del resto de la economía. Ahora que el precio del petróleo bajó, el Cristo Petrolero dejó de responder a sus plegarias, y el resto de la economía está demasiado débil para lograr los niveles de crecimiento económico deseados.

Para aumentar las tasas de crecimiento económico, Santander necesita relajar sus restricciones vinculantes y apoyar a los sectores que muestran un potencial mayor para aumentar su complejidad económica dadas sus capacidades actuales. La recomendación es que Santander, mediante el trabajo en conjunto del Gobierno y el sector privado, mejore la calidad de las carreteras, explore otros tipos de transporte y aumente la coordinación de la flota de camiones. Santander debe, además, fortalecer los mecanismos de coordinación entre los múltiples actores interesados en su desarrollo. Finalmente, se identificaron cinco sectores que pueden favorecer un mayor crecimiento: la industria química, la industria metalmecánica, la manufactura y los servicios de salud, los servicios financieros y la industria eléctrica.

SANTANDER COLOMBIA

Metodología

INTRODUCCIÓN

Metodología

En respuesta a las fallas ampliamente discutidas de las reformas prescritas por el Consenso de Washington, y para reconocer la necesidad de un marco más contingente para la priorización de política pública, Hausmann, Rodrik y Velasco desarrollaron la metodología del Diagnóstico de Crecimiento en 2005. El marco propuesto se basa en tres premisas. En primer lugar, los autores consideran el crecimiento económico como un aspecto central para el desarrollo de las naciones. Segundo, no hay ninguna recomendación de política estandarizada que impulse el crecimiento económico en todos los países, ya que cada economía tiene su propio contexto y restricciones. Tercero, el marco reconoce que los Gobiernos de los países en vías de desarrollo sufren limitaciones administrativas y políticas, además de tener dificultad para implementar una larga lista de reformas simultáneamente, y por lo mismo, propone enfocarse en las restricciones más vinculantes.

La metodología presupone que una economía con mal desempeño tiene múltiples distorsiones e imperfecciones de mercado, lo que le impide alcanzar su frontera de productividad. Los autores sostienen que apuntar a las restricciones más vinculantes (las que tienen un mayor efecto directo) es un método superior a las siguientes estrategias:

- *La reforma integral,* que es técnicamente correcta, pero casi imposible de implementar;
- *Hacer cuanto se pueda y lo mejor que se pueda,* que ignora las interacciones de políticas que pueden causar más daño que beneficios;
- *La segunda mejor estrategia,* que se ve perjudicada por las dificultades de prepararse para las interacciones antes de que sucedan;
- *Apuntar a las distorsiones más grandes,* que requiere información completa sobre la magnitud de las distorsiones y no garantiza que se prioricen las reformas que tendrán un mayor efecto directo.

Para conocer en profundidad los argumentos, vea Hausmann, Rodrik y Velasco (2005).

Identificar las restricciones más vinculantes es un método que asume que los diferentes aportes al crecimiento no son sustitutos, sino complementos. Si los aportes fueran sustituibles, el aumento de uno de ellos resolvería los problemas ocasionados por la falta o insuficiencia del otro (el mal desempeño en un área podría ser sustituido por un buen desempeño en otra). Esta es una imagen poco realista de cómo funciona el crecimiento económico, y los diagnósticos de crecimiento asumen que los determinantes del crecimiento son complementarios y no sustituibles. En cada contexto específico, los determinantes vinculantes varían, y no importa cuánto un país aumente o mejore los otros determinantes: el crecimiento no se acelerará. Entonces, la pregunta es la siguiente: ¿Cuáles son las restricciones más vinculantes? ¿Cuáles son las que, si se relajaran, tendrían el mayor efecto directo sobre el crecimiento?

La metodología busca identificar la preponderancia que las posibles restricciones al crecimiento podrían tener, lo que se puede lograr en cuatro pasos. Estas restricciones incluyen problemas en el mercado de crédito y niveles bajos de factores de producción complementarios (como capital humano o infraestructura) o de apropiabilidad de los retornos, debido a fallas del Gobierno (impuestos excesivos, inestabilidad fiscal, inseguridad, etc.) o del mercado (problemas de coordinación entre privados o externalidades negativas a la innovación). El proceso se puede dividir en los siguientes pasos:

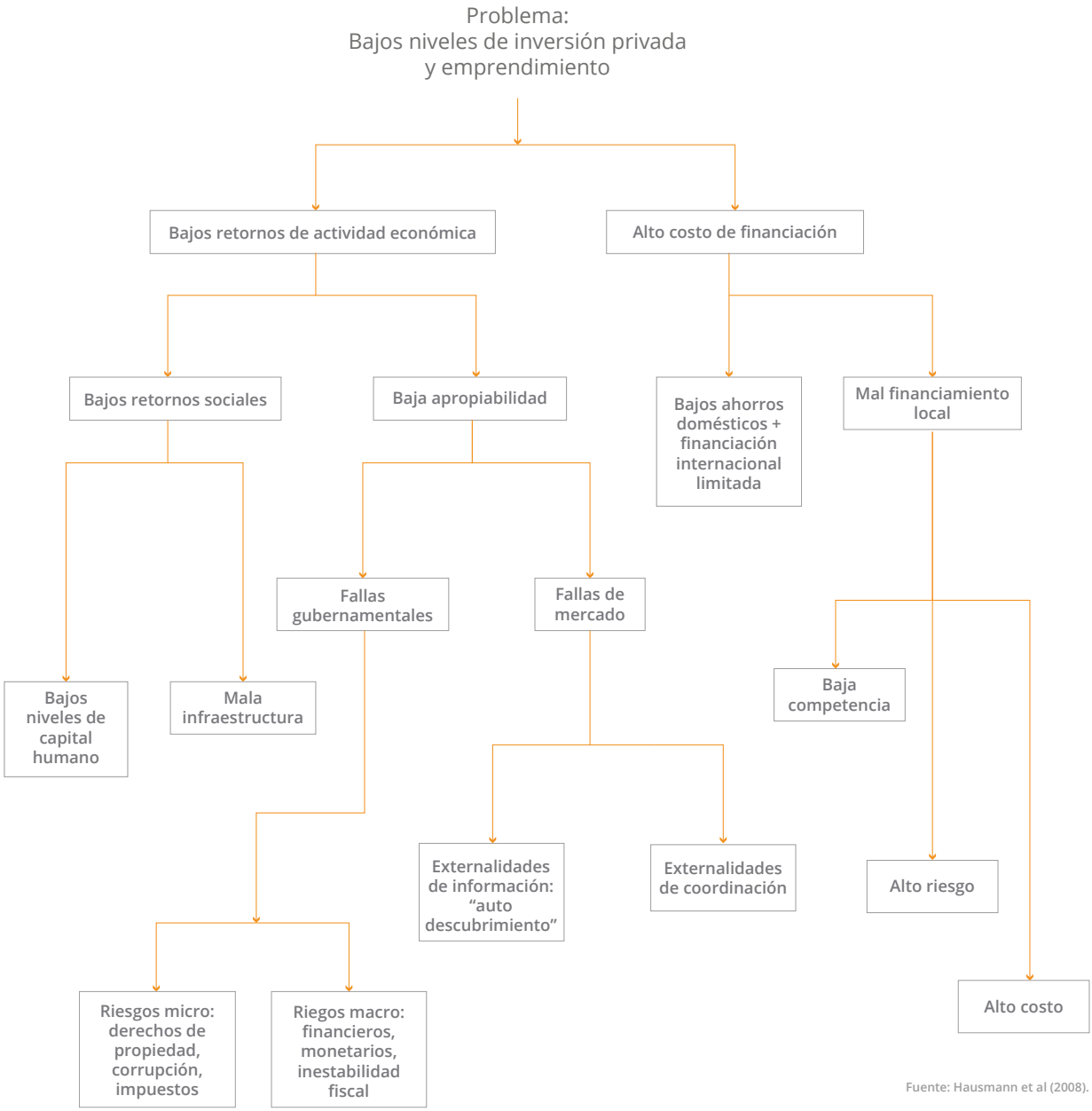
1. Analizar la trayectoria de crecimiento reciente de una economía, para identificar la pregunta de crecimiento que se debe responder.

2. Desarrollar un árbol de decisión que identifique los diferentes determinantes o aportes complementarios que podrían ayudar a responder la pregunta de crecimiento. Por ejemplo, si la pregunta de crecimiento está relacionada con tasas de crecimiento bajas o insuficientes, el árbol de decisión debe considerar los determinantes de crecimiento[1] (Figura 1).

3. Identificar las restricciones activas al crecimiento a través de un diagnóstico para detectar los siguientes signos[2]:
   a. Un precio (sombra) alto.
   b. Que movimientos de la restricción deberían producir movimientos significativos en la función objetivo.
   c. Que los agentes de la economía deberían tratar de eliminar o evitar la restricción.
   d. Que los agentes menos intensivos en esa restricción deberían ser los más capaces de sobrevivir y crecer, y viceversa.

4. Luego, se busca un síndrome común a todos los cuellos de botella identificados. Esto permite diseñar políticas públicas dirigidas a las restricciones más vinculantes del crecimiento económico en un contexto específico.

Árbol de decisiones del Diagnóstico de Crecimiento



Fuente: Hausmann et al (2008).

Figura 1

[1]Es interesante destacar que la metodología puede adaptarse a otros problemas económicos diferentes del crecimiento, como la desigualdad, los niveles bajos de educación o la informalidad.

[2] Hausmann, Klinger y Wagner (2008) explican las propiedades generales que una restricción debe exhibir para ser potencialmente vinculante. Reconocen que ningún criterio es definitivo: las posibles restricciones se descubren a través de varias pruebas.

SANTANDER COLOMBIA

Contexto económico

Contexto económico

Santander es un departamento sin salida al mar ubicado en el noreste de Colombia. Bucaramanga, capital del departamento y principal centro empresarial, se encuentra a 9 horas en automóvil del puerto más cercano, a 9 horas de Bogotá y a 6 horas del límite con Venezuela. Asimismo, al igual que la mayoría de los departamentos más poblados del país, Santander es muy montañoso.

Con una población de 2,2 millones de habitantes, Santander es el sexto departamento más poblado de Colombia. Más de la mitad de su población está concentrada en la región metropolitana de Bucaramanga, que abarca cuatro de las cinco municipalidades de Santander con más de 100.000 habitantes. La tasa de crecimiento de la población, al igual que en la mayor parte de Colombia, se ha desacelerado en los últimos 10 años.

Santander es la cuarta economía más grande de Colombia. El PIB per cápita de USD 7.970 de Santander a precios corrientes es el cuarto más alto de Colombia, por debajo de Bogotá y los dos principales departamentos productores de petróleo (Figura 2). Tanto la desigualdad como la pobreza en Santander se han mantenido en los mismos niveles que los de los departamentos similares y, en los últimos 15 años, han disminuido en promedio (Figura 3).

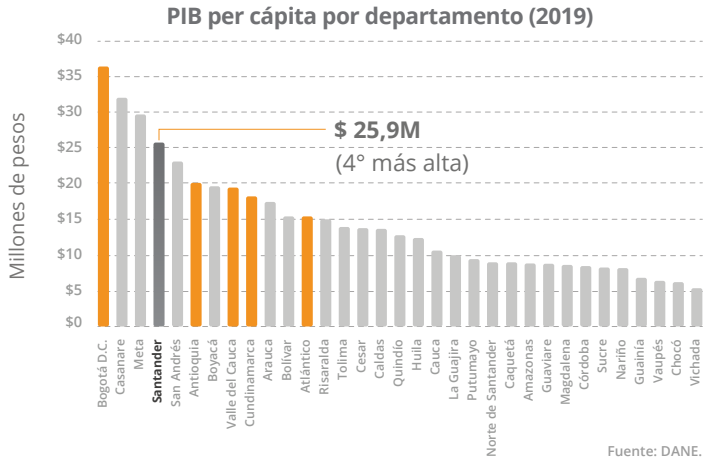


Figura 2

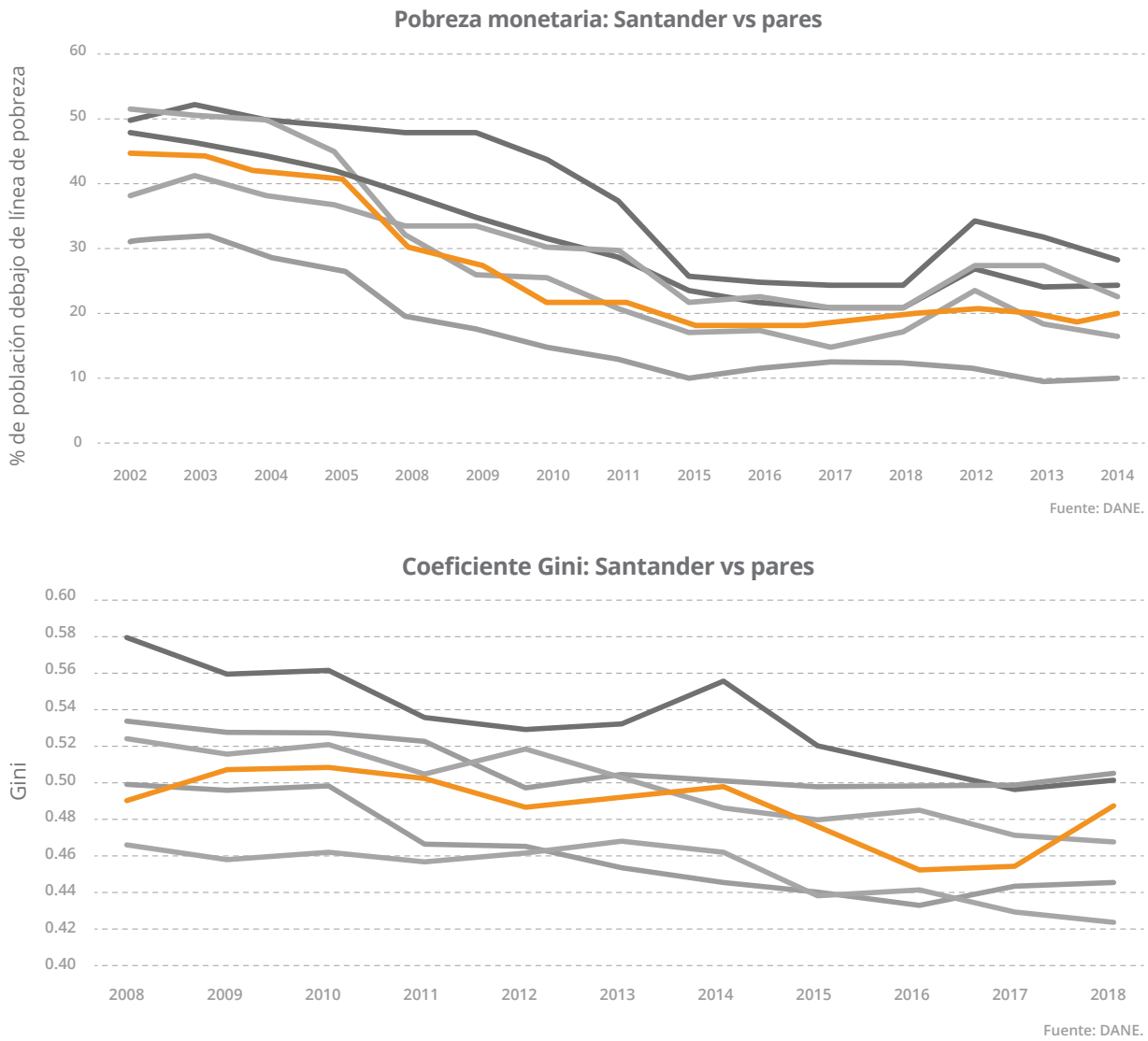


Figura 3

En comparación con las otras economías grandes y ricas de Colombia, Santander tiene un importante sector petrolero (Figura 4). Abarcando casi el 80% de la refinación y el 7% de la extracción del petróleo producido en Colombia, Santander tiene la mayor refinería de petróleo y es el tercer productor de petróleo del país. Más del 50% del PIB de manufactura del departamento proviene de la refinación del petróleo; en consecuencia, el sector de manufactura no petrolera es muy pequeño en comparación con el de sus pares (Figura 5). También es importante destacar que la economía de Santander está ligeramente más industrializada que la de Colombia y ha mantenido una composición estable durante los últimos 40 años.

Sin embargo, de acuerdo con los cálculos preliminares, menos del 10% del PIB petrolero generado por Santander se

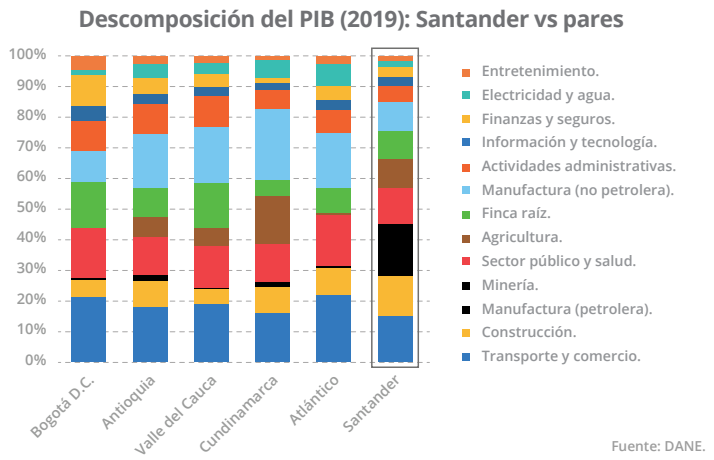


Figura 4

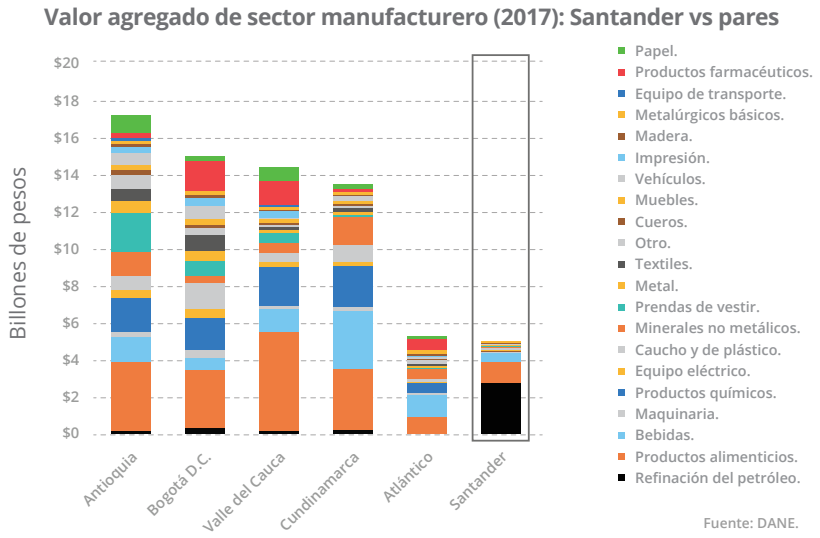


Figura 5

queda en el departamento (Figura 6). De los USD 8.500 millones que Santander percibe de la producción (USD 1.400 millones) y del procesamiento/refinación del petróleo (USD 7.100 millones), la mayor parte (USD 7.300 millones) se gasta en la compra de petróleo a otros departamentos para los procesos de refinación. Y los USD 1.500 millones restantes se dividen entre regalías petroleras, mano de obra local y ganancias de Ecopetrol, entre otros. Se estima que, descontando las regalías y la mano de obra local, Santander percibe aproximadamente USD 700 millones por año de sus actividades petroleras. Este es un cálculo aproximado, pero incluso aunque la cifra se aleje bastante de la realidad, la cuestión es la misma: Santander se queda con solo una fracción de los ingresos petroleros generados por Ecopetrol.

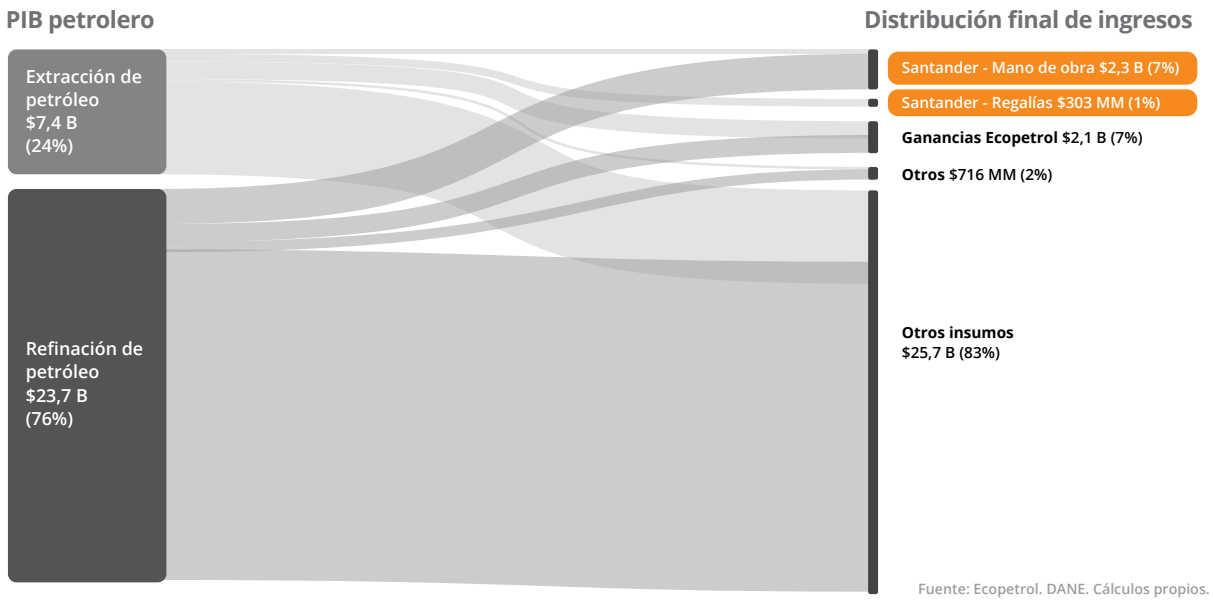


Figura 6

Incluso después de descontar el PIB petrolero, la renta per cápita de Santander sigue siendo muy alta, superada únicamente por la de Bogotá (Figura 7). Esto se debe a que las actividades económicas de Meta y Casanare se centran en la extracción de petróleo y bajan de posición cuando se elimina el PIB petrolero. Por otro lado, también indica que, a pesar de que el petróleo es una fuente importante de ingresos para Santander, el departamento tiene un sector no petrolero considerable.

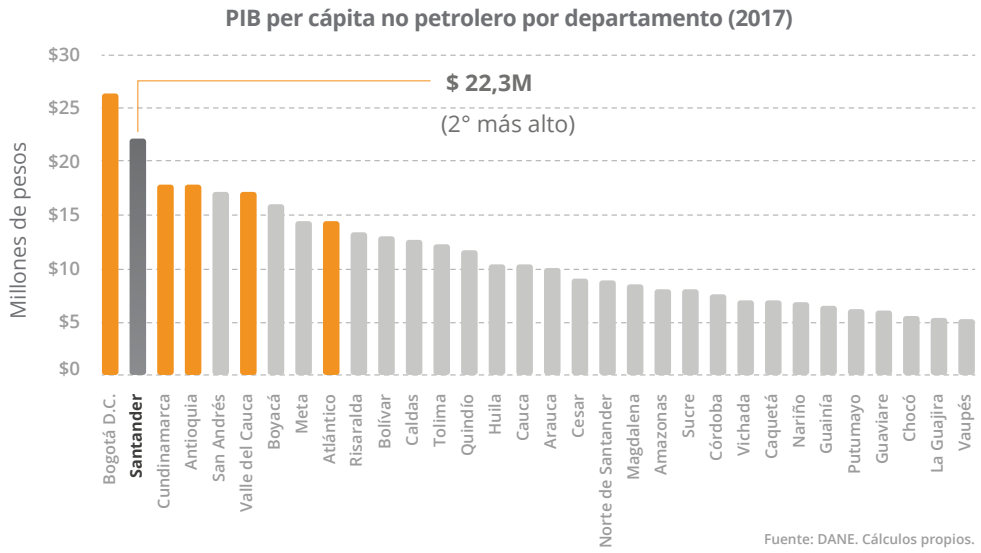


Figura 7

La posición alta de Santander en comparación con otros departamentos de Colombia en cuanto al PIB per cápita contrasta con su mal desempeño en las exportaciones. En 2020, Santander ocupó la 15.ª posición en el ranking de exportaciones no petroleras, que alcanzaron un total de USD 269 millones; esto representa un incremento frente a su posición en el 2017 (Figura 8). Fue superado por economías que tienen un sexto de su tamaño y un décimo de su población. Tal como se detalla en la sección de diagnóstico de este informe, la mayoría de las exportaciones de Santander, cerca del 80%, se componen de petróleo y derivados del petróleo; un 10% corresponde a café, y el 10% restante comprende todo lo demás.

Tal como se hizo en esta sección y a lo largo del resto del análisis, se comparará a Santander con un conjunto de cinco pares que incluyen los siguientes departamentos: Antioquia, Atlántico, Cundinamarca, Valle del Cauca y Bogotá.

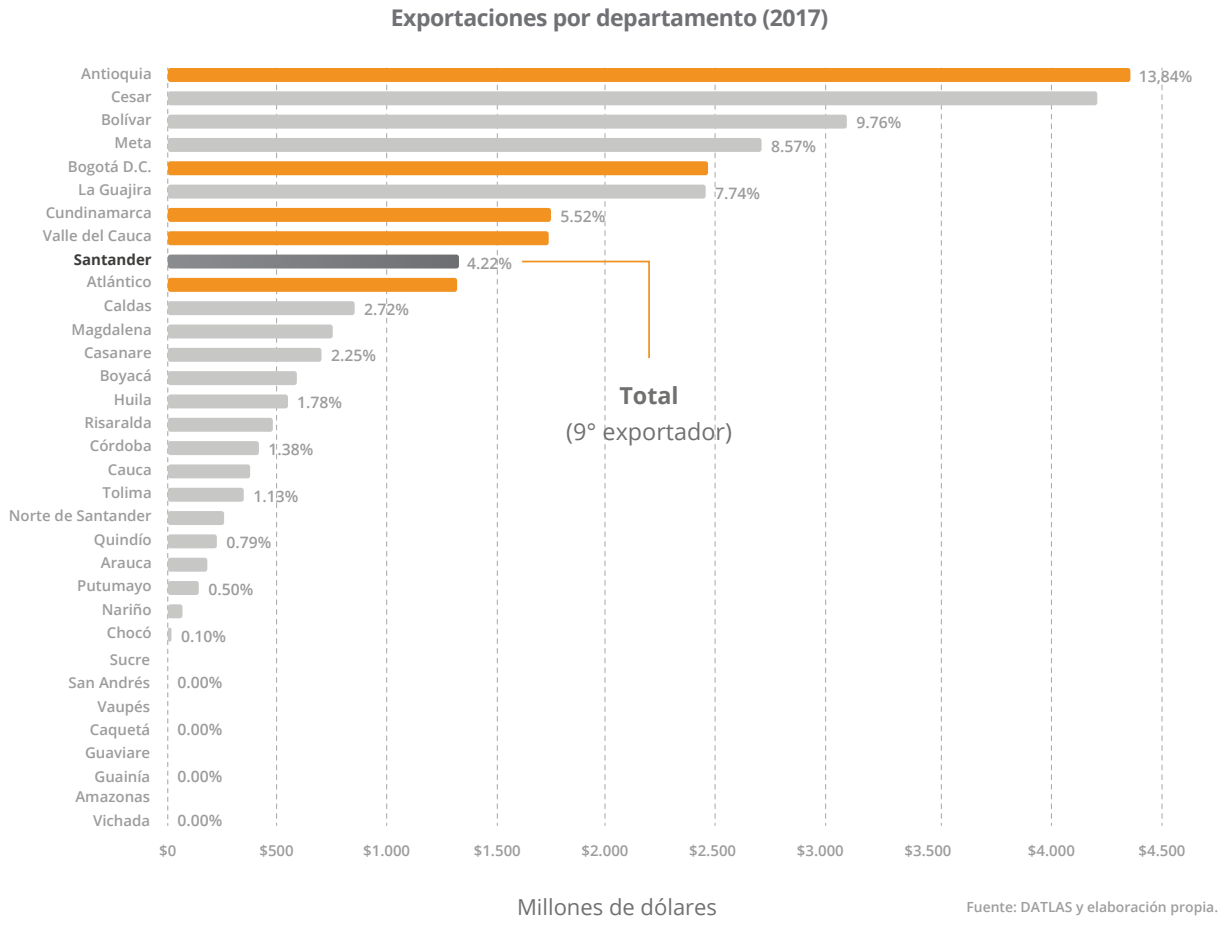


Figura 8

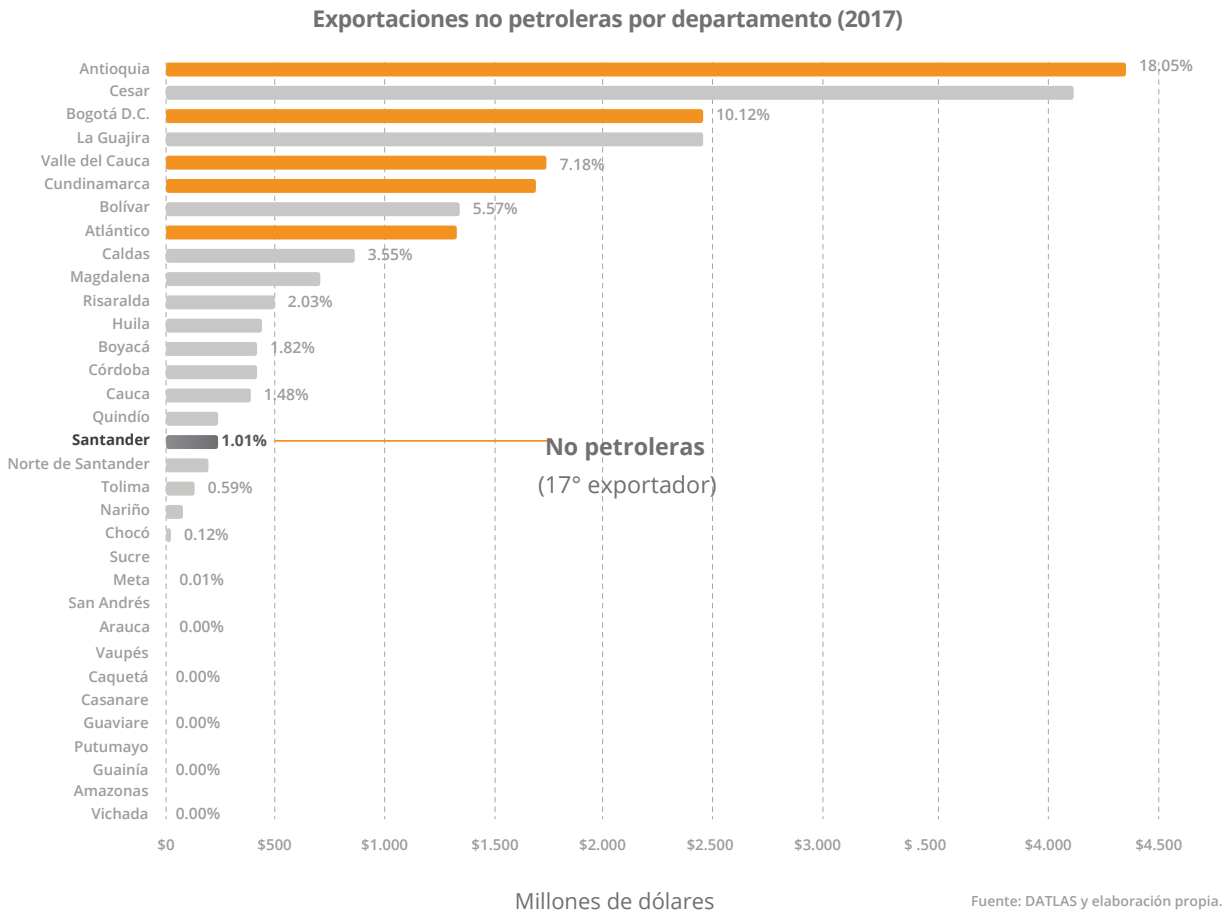


Figura 8

La selección de estos pares se debe a las similitudes con Santander en variables como PIB per cápita, población y crecimiento económico. Es importante mencionar que Bogotá está incluida como par aspiracional, puesto que, aunque ha experimentado un crecimiento excepcional durante los últimos 15 años, su PIB per cápita superó el de Santander apenas cinco años atrás.

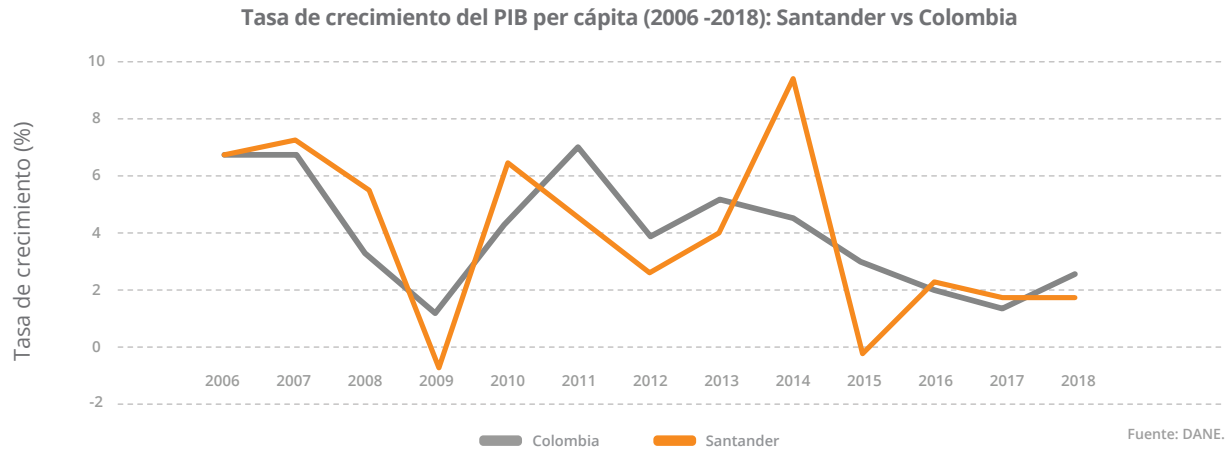
A pesar de las similitudes, existen diferencias importantes entre el grupo de pares. La economía de Santander es más grande que la de Atlántico y Cundinamarca, pero su tamaño equivale a dos tercios de la de Valle del Cauca y a menos de la mitad de la de Antioquia. Entre sus pares, Santander tiene la segunda renta per cápita más alta, debajo de la de Bogotá. El crecimiento del PIB per cápita de Santander es superado únicamente por el de dos pares: Cundinamarca y Atlántico. A pesar de ser la cuarta economía más grande, Santander contribuyó en promedio solo un 1,92% a las exportaciones de Colombia entre 2005 y 2019, y fue el noveno exportador en 2017. Asimismo, sus exportaciones son significativamente menos complejas que las de sus pares.

SANTANDER COLOMBIA

Trayectoria de crecimiento

Trayectoria de crecimiento

El crecimiento de Santander ha sido volátil y ha estado visualmente correlacionado con los cambios en el precio del petróleo (Figura 9). Durante los últimos 15 años, la tasa de crecimiento de Santander, que osciló entre el −0,64% y el 9,34%, y con una desviación estándar (SD, por sus siglas en inglés) de 2,8, ha sido 1,5 veces más volátil que la de la economía nacional, que tiene una SD de 1,9. La tasa de crecimiento del PIB per cápita de Santander fue alta cuando los precios del petróleo aumentaron, y baja cuando descendieron. Esto puede verse con mayor claridad desde el 2006 hasta el 2011 y después del 2014, pero la tendencia es menos marcada entre 2011 y 2014.



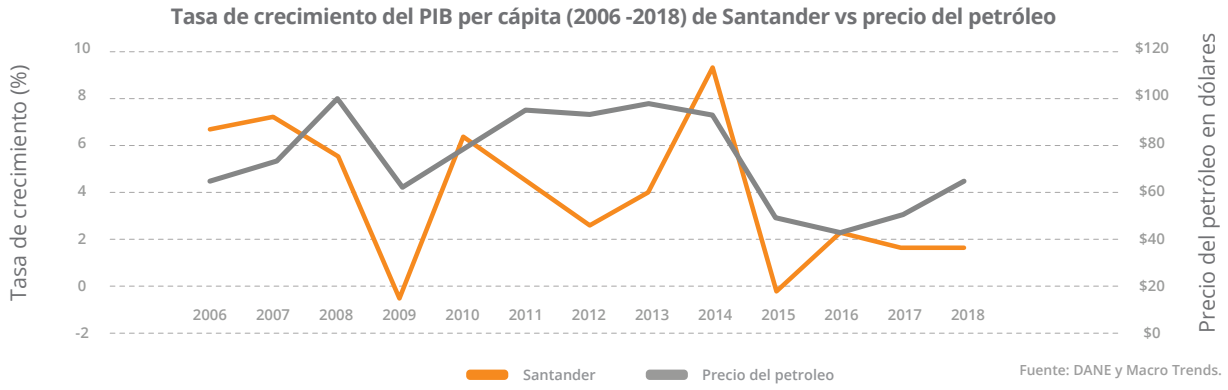


Figura 9

Cuando el crecimiento fue alto, Santander fue el segundo departamento que más rápido creció entre sus pares; cuando el crecimiento desaceleró, Santander fue el que más sufrió. Santander disfrutó de un crecimiento sólido hasta 2014, de 4,5% en promedio y mayor que el de todos sus pares, excepto Bogotá, que tuvo un desempeño sobresaliente (Figura 10). Sin embargo, con la caída de los precios de materias primas de 2014, el PIB per cápita de Santander sufrió una ruptura estructural, y a partir de ese momento, comenzó a crecer a una tasa del 0,86%, mucho más lentamente que sus pares (Figura 11).

Al descomponer el crecimiento, algunos sectores se han mantenido estables, como el de los servicios, mientras que otros, como el de la construcción, sufrieron los altibajos del precio del petróleo (Figura 12). El sector de mayor crecimiento durante los últimos quince años ha sido el sector servicios, que contribuyó en promedio con un 2,2% anual al PIB per cápita del departamento. La actividad con más altibajos ha sido la construcción que fue un gran impulsor hasta el 2014, puesto que aumentó el PIB per cápita del departamento un 1,7% anual en promedio, pero que luego comenzó a contraerse un 0,77% por año.

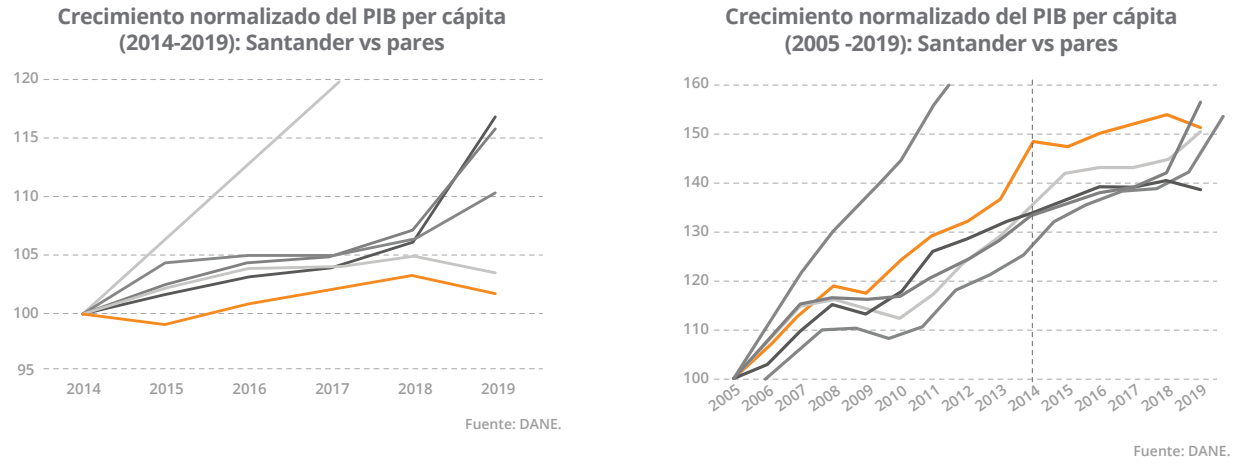


Figura 10

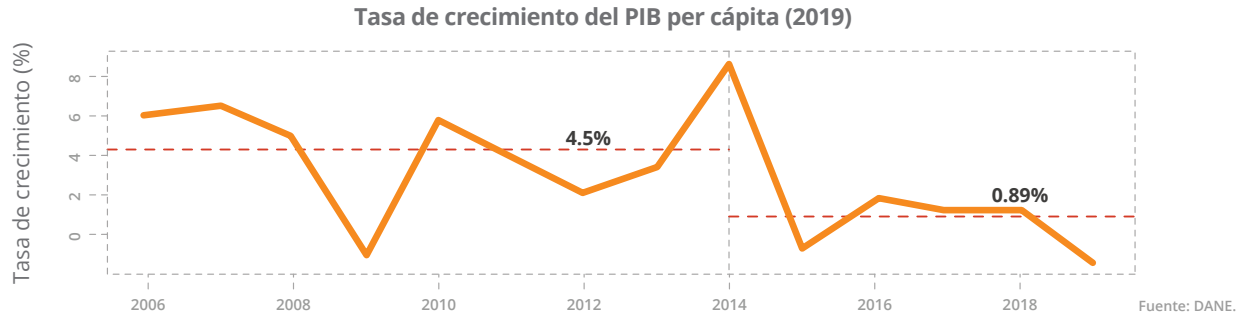


Figura 11

Al examinar el ciclo de altibajos del sector de la construcción, se observa que el 90% de la construcción que se realizó en Santander durante los últimos 15 años estuvo dedicada a vivienda, en su mayoría financiada por actores privados.

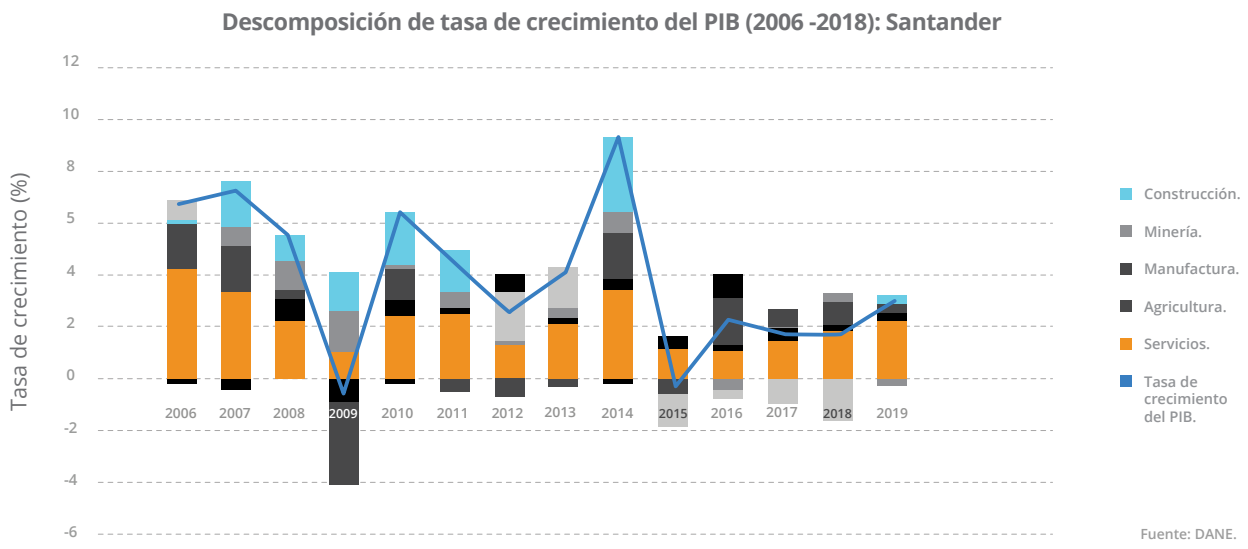


Figura 12

Pregunta de crecimiento

Considerando la disminución del crecimiento económico de Santander en los últimos cinco años y su volatilidad, asociada principalmente a los cambios en el precio del petróleo, se plantea la siguiente pregunta:

¿Cómo puede Santander retomar y estabilizar su crecimiento económico?

SANTANDER COLOMBIA

Diagnóstico

DIAGNÓSTICO:

COMPLEJIDAD ECONÓMICA

La teoría de la complejidad económica (Hausmann, Hidalgo, et al., 2011) se basa en la idea de que la producción de bienes y servicios no solo requiere de materias primas, mano de obra y maquinaria, sino también del conocimiento tácito necesario para combinar estos elementos en el contexto de una unidad de producción. Este tipo de conocimiento o know-how suele ser uno de los principales factores que limitan la transformación estructural y la diversificación productiva de las economías del mundo. También es lo más difícil de transmitir y enseñar, dado que solamente se adquiere a través de la experiencia (se encuentra en el cerebro de las personas más que en libros y recetas).

Para que esta idea sea más concreta, la teoría de la complejidad económica puede entenderse como un juego de Scrabble, en el que las palabras más largas y sofisticadas necesitan varias letras (conocimientos), mientras que las palabras más cortas y simples necesitan letras más comunes y en menor cantidad. Los jugadores con más letras pueden formar palabras más largas y sofisticadas, mientras que aquellos con letras más comunes y en menor cantidad solo pueden lograr una variedad limitada de palabras cortas. ¿Por qué esto es relevante?

La complejidad económica mide la cantidad de know-how incorporado en una economía, y hay una fuerte correlación entre la complejidad y el ingreso. La evidencia muestra que los lugares con una complejidad económica más alta de lo esperado dado su nivel de ingresos, suele crecer más rápido que aquellos que son demasiado ricos para sus niveles de complejidad. En consecuencia, la complejidad económica es relevante no solo porque explica las diferencias en los niveles de ingreso, sino también porque es un predictor del crecimiento futuro. A partir de toda esta información, se ha incluido un análisis de la complejidad económica en este ejercicio de diagnóstico de crecimiento, que permite comprender e identificar la base de conocimientos de Santander y cómo evolucionó con el tiempo, además de ofrecer pautas para una posible ruta de desarrollo.

Los lugares producen bienes y servicios en función del know-how de sus habitantes e instituciones/organizaciones, que podemos cuantificar combinando distintos métodos. Incluso aunque las capacidades productivas no sean directamente observables, podemos deducir las cantidades y la diversidad del know-how incorporado en una economía analizando los bienes y servicios que esta produce. Considerando los patrones de producción de diferentes lugares y a lo largo del tiempo, se

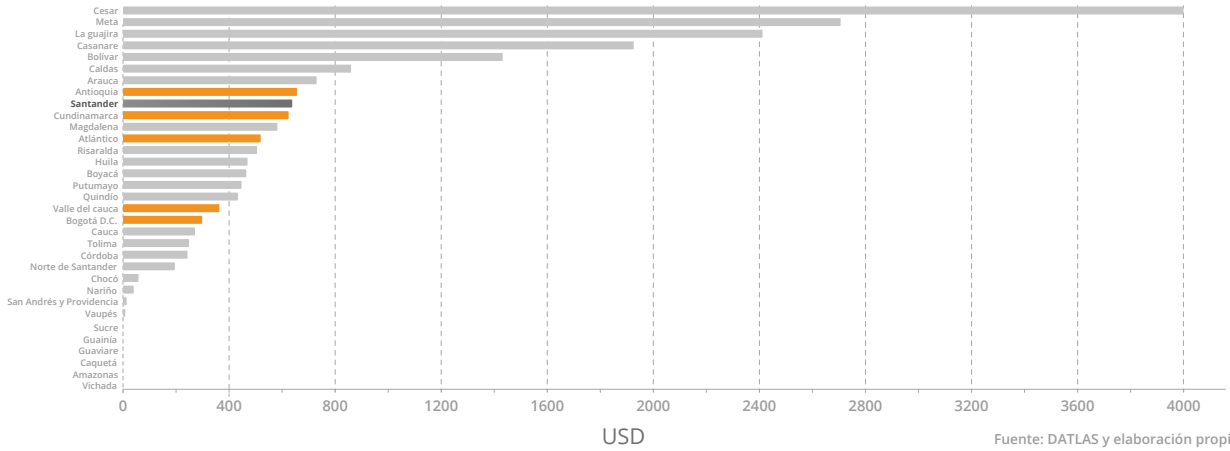
puede desarrollar dos índices que permiten hacer una medición: el índice de complejidad económica (ICE), una medida de las capacidades y el know-how incorporados en una economía, y el índice de complejidad del producto (ICP), una medida de la cantidad de capacidades y know-how que implica la producción de un bien o la prestación de un servicio. El ICE es calculado en base a la cantidad de productos que una economía produce o exporta de manera intensiva (diversidad) y la cantidad de economías que logran producir o exportar esos productos de manera intensiva (ubicuidad), a través de una metodología denominada como "método de reflexiones". El ICP sigue la misma lógica que el ICE, pero está basado en la diversidad promedio de los países que producen o exportan de manera intensiva un cierto producto, y la ubicuidad promedio de los demás productos que esas economías producen o exportan de manera intensiva. Por último, el índice de pronóstico de complejidad (IPC) es una medida que evalúa cuan 'cerca' se encuentra un lugar de producir o exportar de manera intensiva nuevos productos alternativos (que hoy no produce o exporta de manera intensiva) de alta complejidad. Un IPC alto implica que le será más fácil a una economía aumentar sus actuales niveles de complejidad (tiene 'cerca' productos que le aportaran complejidad), versus un IPC bajo, que implica mayor dificultad para moverse hacia productos más complejos.

Usaremos dos fuentes de datos para nuestro análisis. En primer lugar, se analizarán las capacidades y el know-how incorporados en la economía de Santander desde la perspectiva de las exportaciones, basado en la información disponible en el Datlas Colombia, obtenida a través de datos de exportaciones e importaciones de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). Los datos de exportaciones no incluyen exportaciones de servicios, por lo que, para tener una visión más completa, analizaremos también las capacidades y el know-how incorporados en la economía de Santander utilizando datos de empleo formal provenientes de la Planilla Integrada de Aportes Laborales del Ministerio de Salud (PILA), también disponibles en el Datlas Colombia. Este análisis será referido como el análisis desde la perspectiva de la industria, dado que los datos no están agrupados por productos —como los datos de exportación—, sino que están agrupados por industria (es decir, actividad económica).

Complejidad económica: perspectiva de las exportaciones

Las exportaciones per cápita de Santander alcanzaron USD 641 en 2017, una posición intermedia entre los departamentos de Colombia (Figura 13). Las exportaciones de petróleo crudo y refinado representaron el 82% de las exportaciones de Santander en 2017 (Figura 14); a una distancia considerable, le siguieron las exportaciones de café (el 10% de las exportaciones totales de 2017). Al excluir el petróleo de la ecuación, las exportaciones per cápita se reducen a USD 118 (Figura 15), y Santander, cuya posición cae al margen inferior de los departamentos colombianos, tiene un desempeño peor que el de todos sus pares. En otras palabras, al excluir el petróleo de la ecuación, las exportaciones de Santander se reducen considerablemente.

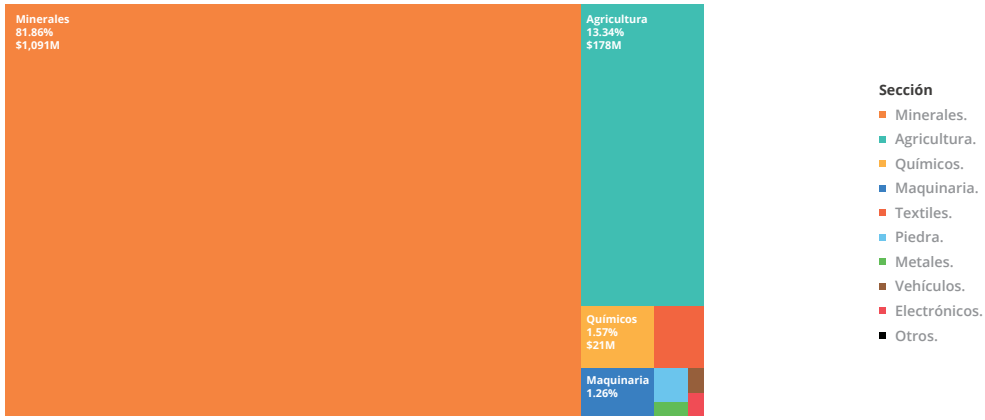
Exportaciones per cápita por departamento (2017)



Fuente: DATLAS y elaboración propia.

Figura 13

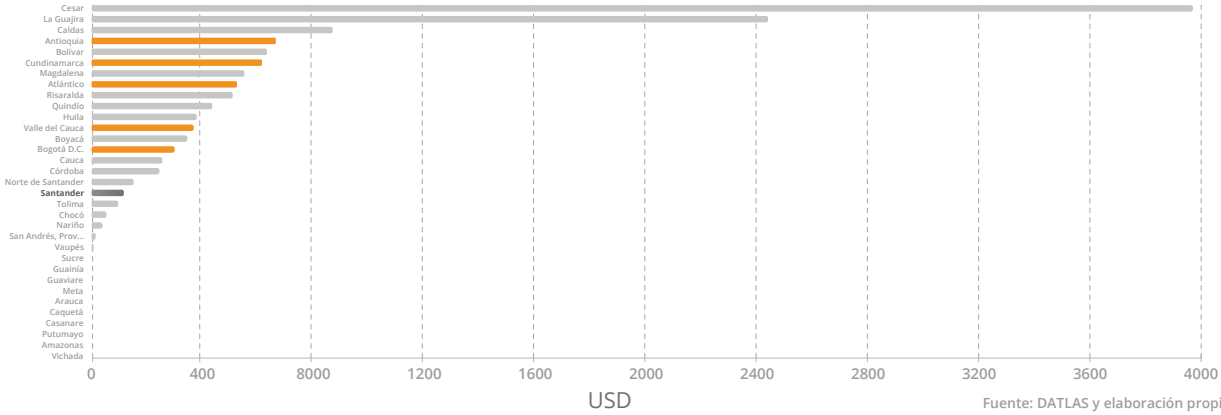
Exportaciones por actividad económica en USD (2017): Santander



Fuente: DATLAS y elaboración propia.

Figura 14

Exportaciones no petroleras per cápita por departamento (2017)

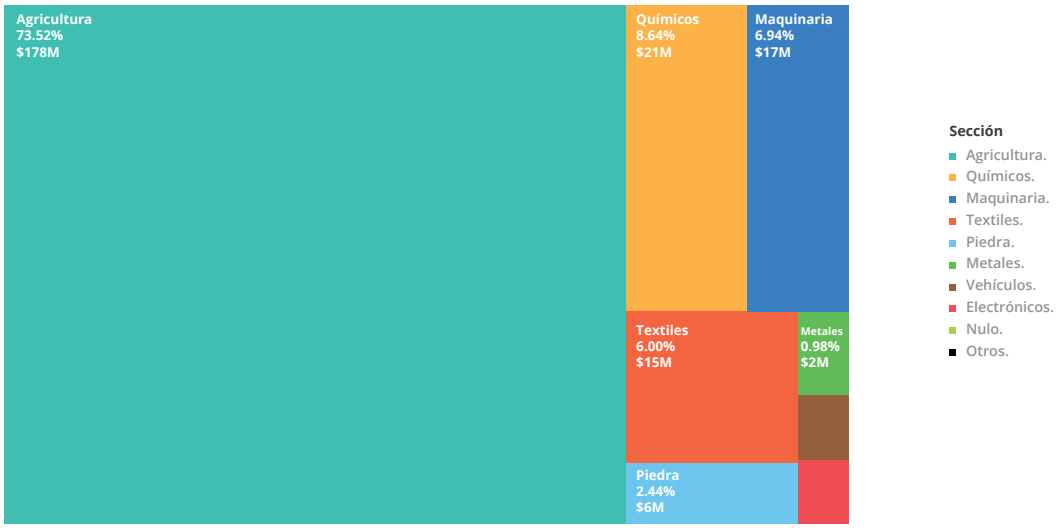


Fuente: DATLAS y elaboración propia.

Figura 15

La mayor parte de la canasta de exportaciones no petroleras de Santander consta de productos agrícolas y algunos químicos y maquinaria (Figura 16). Las exportaciones agrícolas concentran el 74% de las exportaciones no petroleras y alcanzaron USD 178 millones en 2017. Luego, les siguen los productos químicos (USD 21 millones, el 9% de las exportaciones no petroleras) y la maquinaria (USD 17 millones, el 7% de las exportaciones no petroleras). Dentro de los productos agrícolas, el café representaba el 56% de las exportaciones no petroleras en 2017, exhibiendo un mejor desempeño que cualquier otro producto (Figura 18).

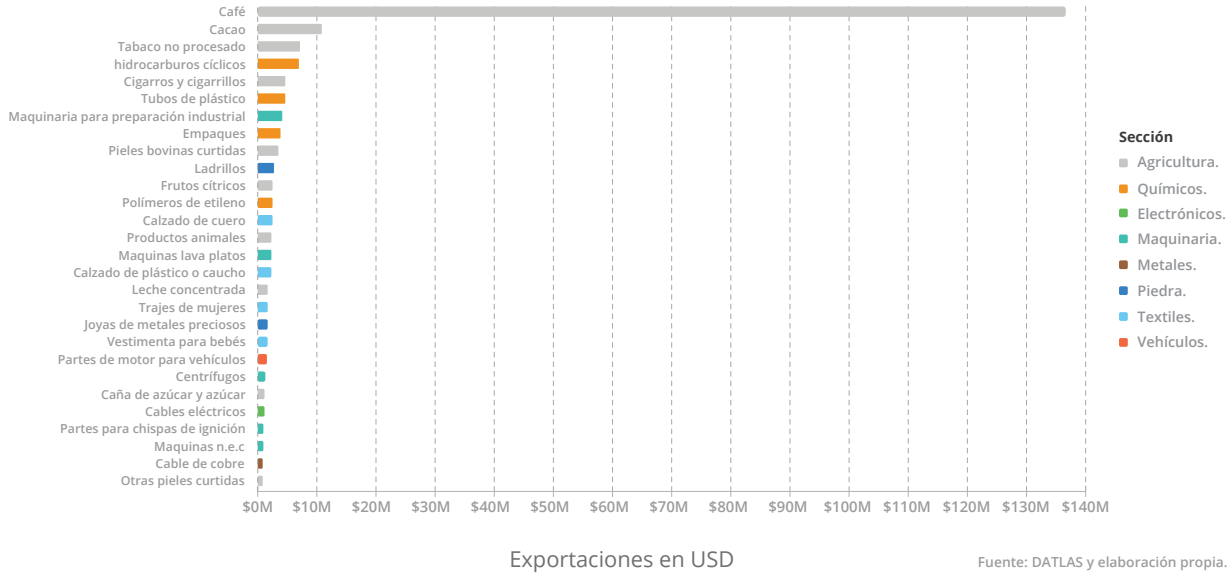
Exportaciones por actividad económica excluyendo petróleo en USD (2017): Santander



Fuente: DATLAS y elaboración propia.

Figura 16

Principales productos de exportación excluyendo petróleo (2017): Santander

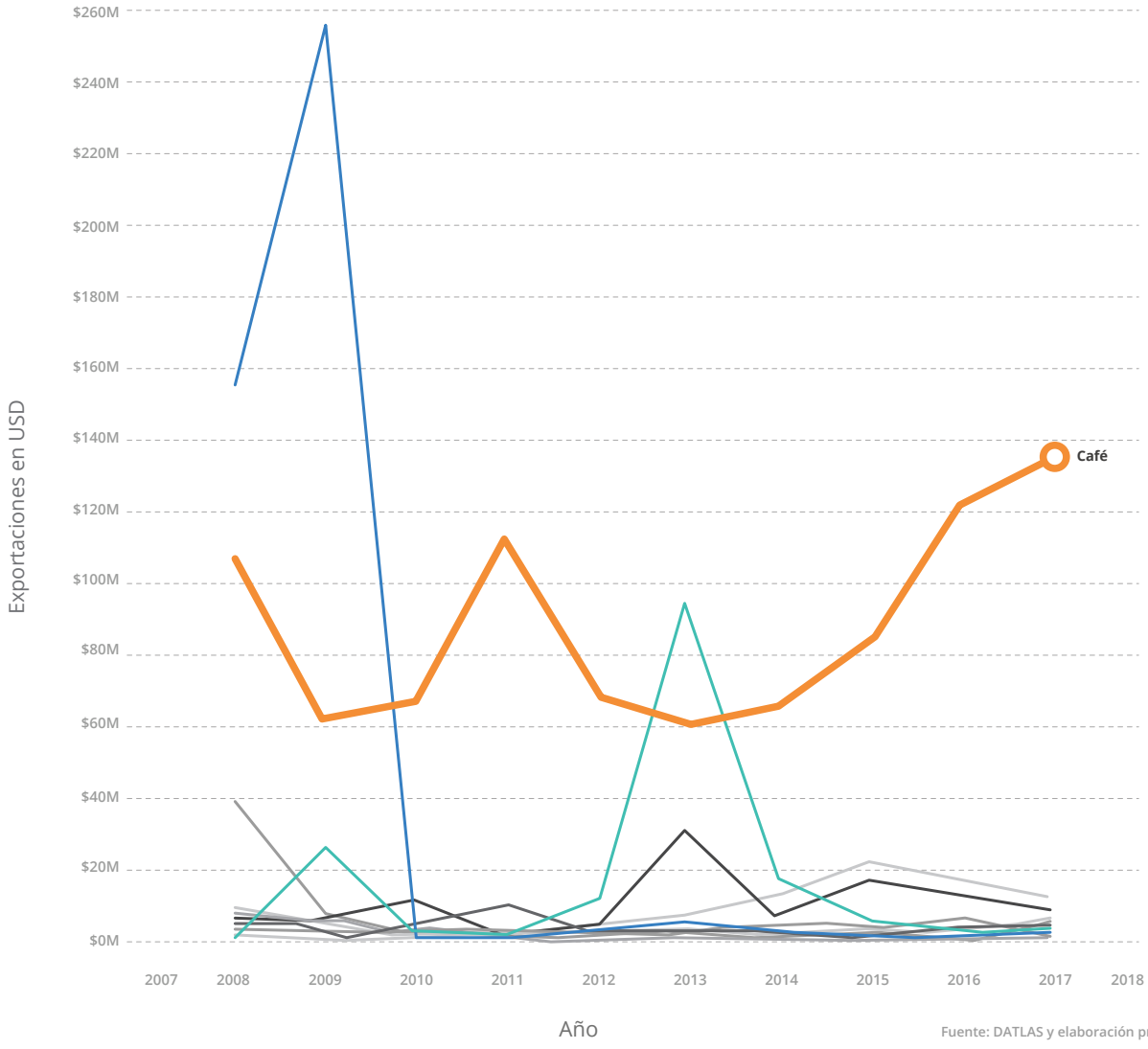


Fuente: DATLAS y elaboración propia.

Figura 17

Los productos químicos, los hidrocarburos cíclicos y los tubos de plástico son los más relevantes, pero aún muy limitados en cuanto a su magnitud (Figura 19). Las exportaciones de hidrocarburos cíclicos exhiben una trayectoria muy volátil, con altibajos, mientras que los artículos de plástico para envasado han crecido de forma modesta pero sostenida en el tiempo. Dentro de la maquinaria, los equipos para la preparación industrial de alimentos y bebidas son los más relevantes y los que más han aumentado en el período 2008-2017 (Figura 20). Otras exportaciones de maquinaria relevantes, aunque limitadas en tamaño, son las máquinas lavavajillas y centrifugadoras.

Evolución de exportación agrícola (2008 - 2017): Santander



Fuente: DATLAS y elaboración propia.

Figura 18

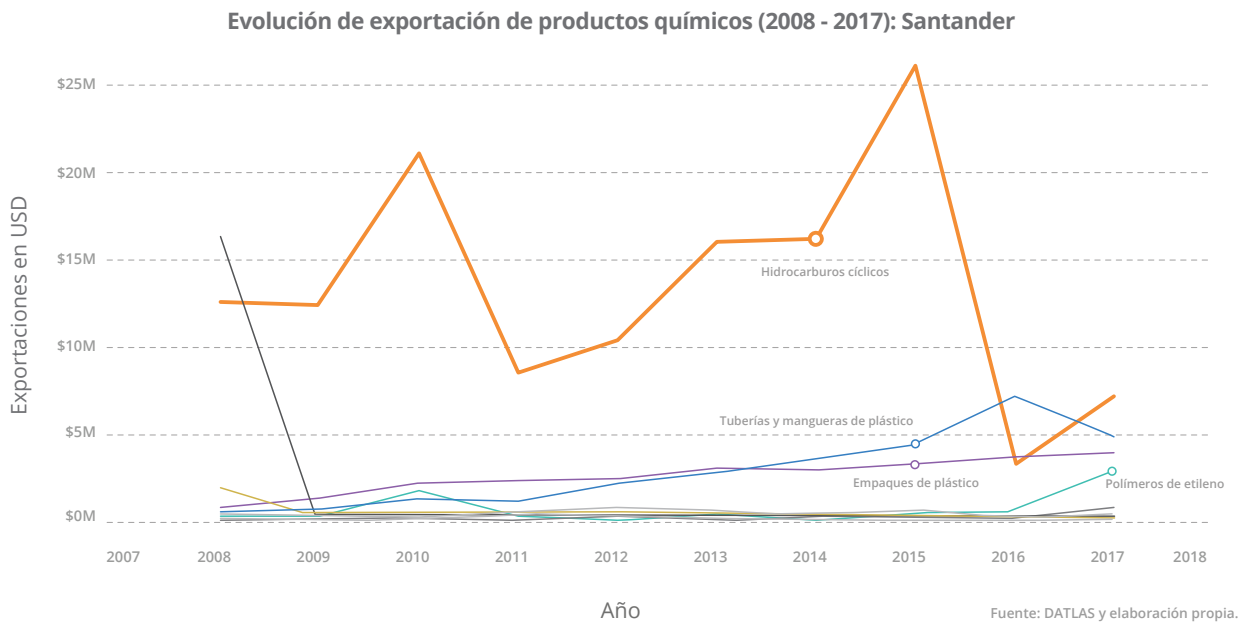


Figura 19

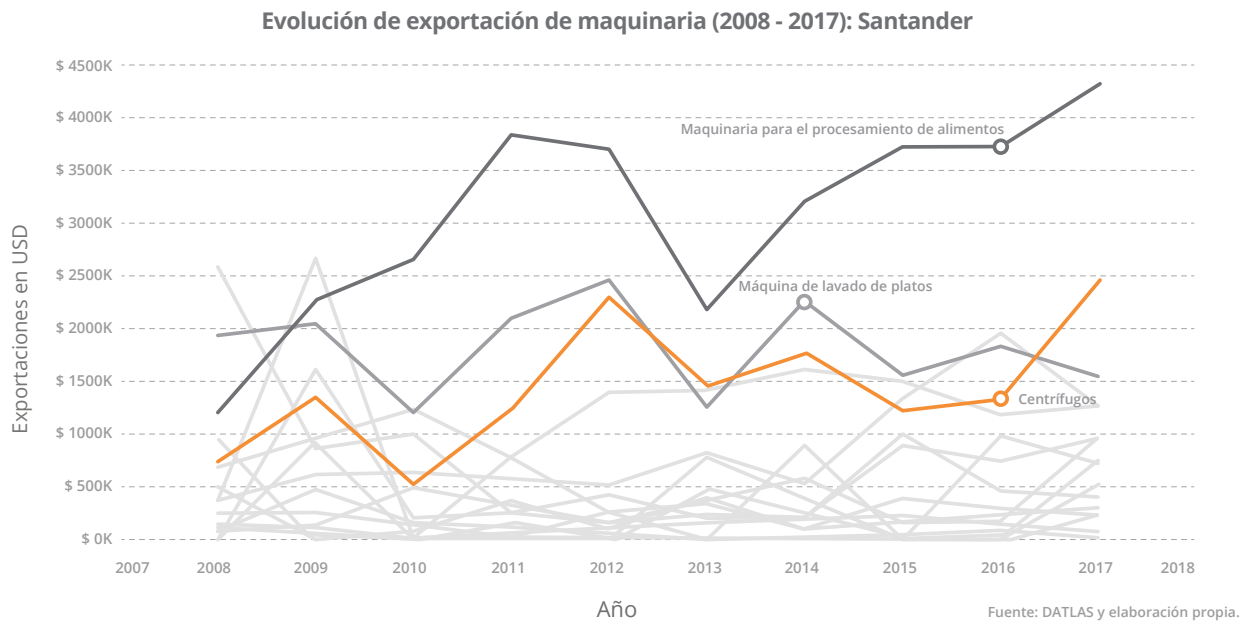


Figura 20

Las exportaciones registran un aumento en su valor entre 2008 y 2012 impulsado por el petróleo, y una abrupta disminución después del 2012, relacionada con la caída de los precios del petróleo (Figura 21). Al excluir el petróleo, se registra un fuerte descenso en las exportaciones después del 2009 (relacionado con la crisis mundial) y luego, un periodo de estancamiento hasta el 2017 (Figura 22).

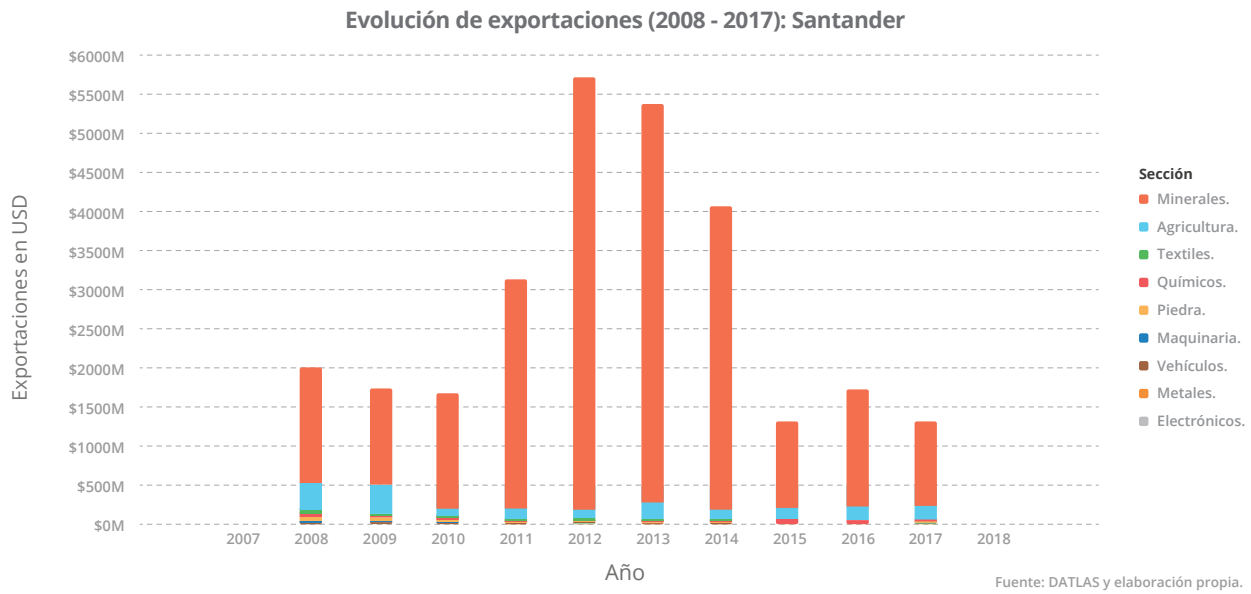


Figura 21

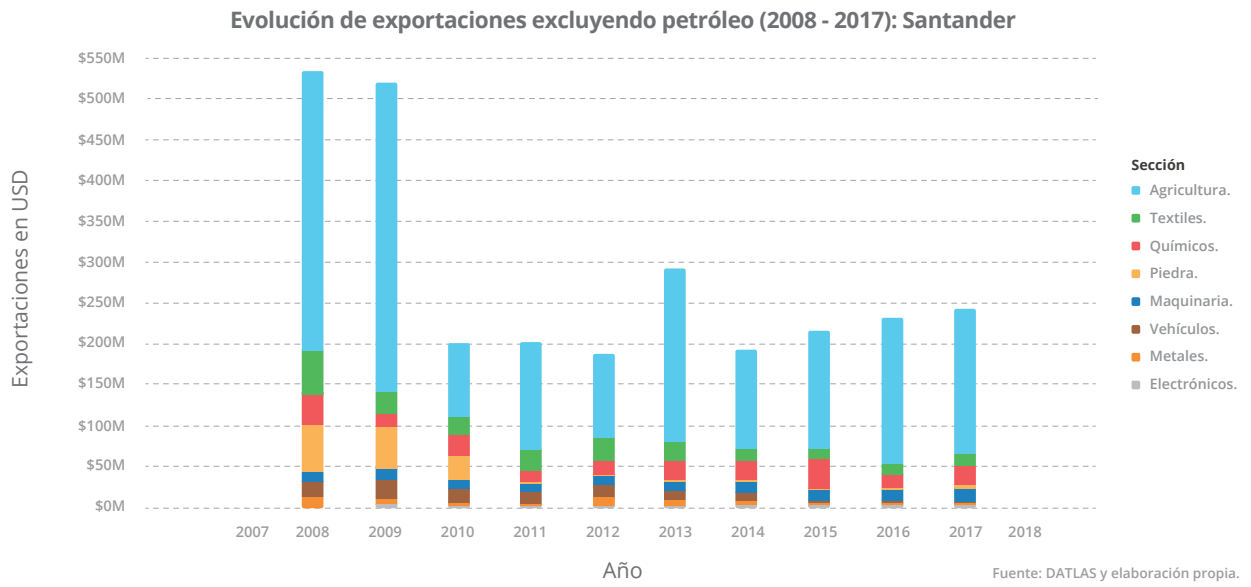


Figura 22

En 2017, Santander exportó de forma intensiva 33 productos y tuvo un desempeño significativamente peor que el de sus pares: Antioquia, uno de los pares posicionado en el rango medio, exportó de forma intensiva 143 productos (Figura 23). Una economía exporta de forma intensiva un producto, si exporta una proporción más grande (sobre las exportaciones totales de la economía) que la proporción que el producto representa en el comercio mundial total, lo cual se denomina ventaja comparativa relativa (VCR). En consecuencia, Santander tiene un desempeño peor que sus pares en cuanto a la diversidad de sus exportaciones. Al excluir el petróleo del análisis, se observa que Santander exhibe una ventaja comparativa relativa en 70 productos, lo que es una mejora significativa, pero sigue por detrás de sus pares (Figura 24).

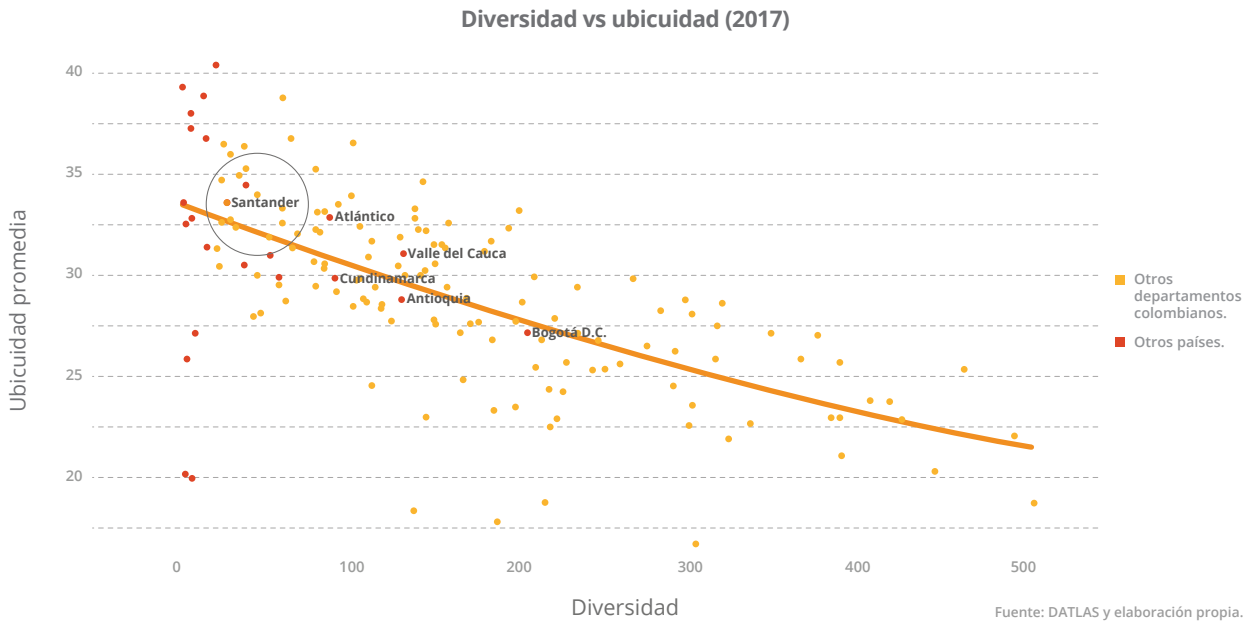


Figura 23

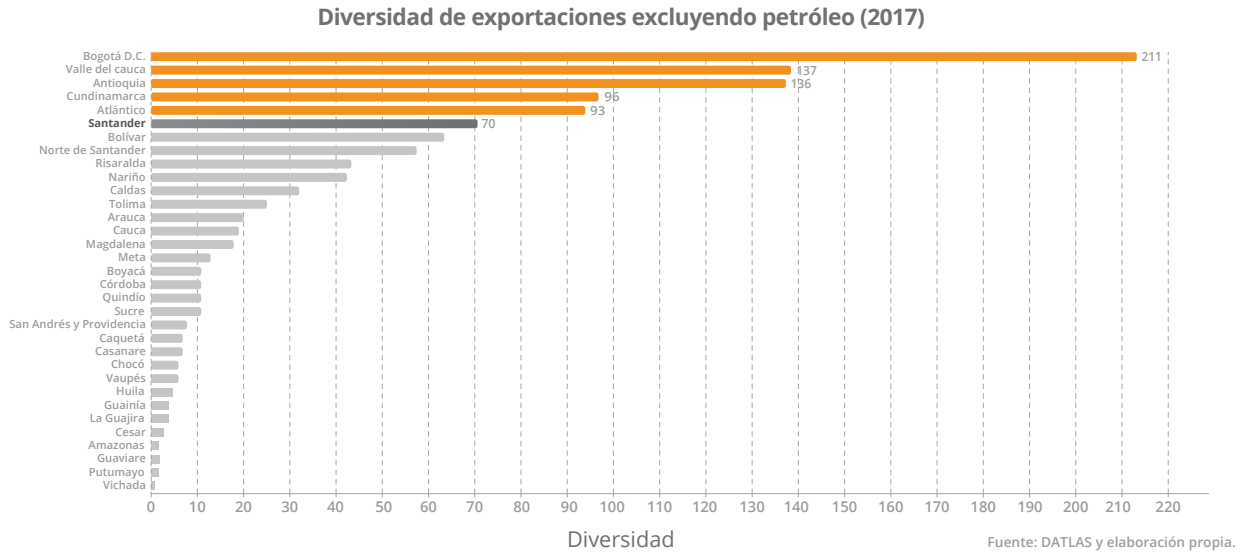
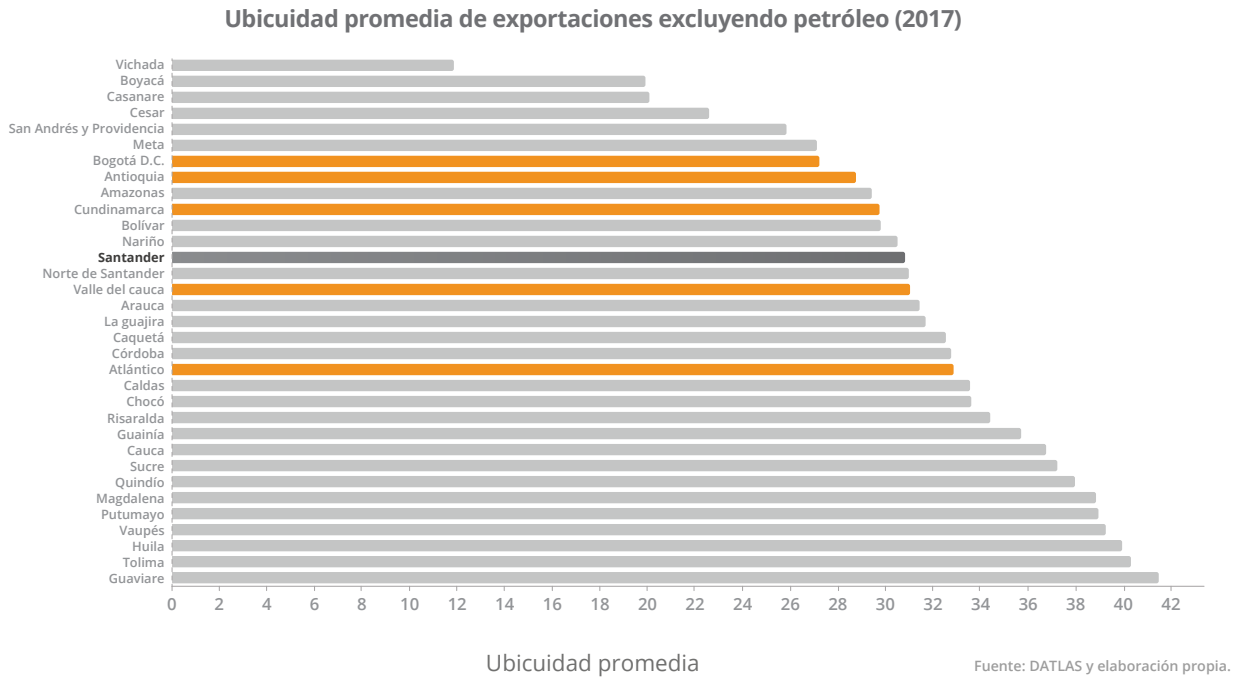


Figura 24

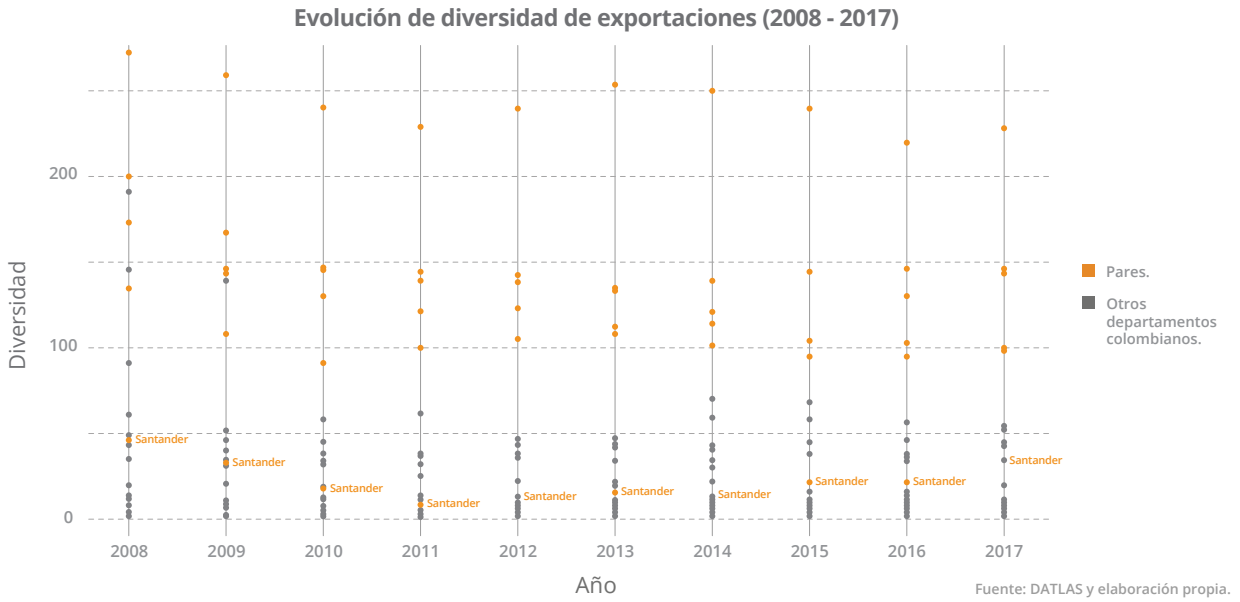
En cuanto a la ubicuidad de los productos que Santander exporta de manera intensiva, se observa que son más ubicuos que los de sus pares (Figura 23). La ubicuidad es una medida de **cuántas economías exportan de forma intensiva un producto específico, es decir, un producto más ubicuo es un producto que más economías logran exportar de manera intensiva, versus un producto menos ubicuo, que es exportado de manera intensiva por menos países.** Al excluir el petróleo del análisis, Santander se encuentra en una posición intermedia en comparación con sus pares, lo que representa una mejora relativa si partimos de la posición que ocupa cuando se considera el petróleo en el análisis (Figura 25).



Fuente: DATLAS y elaboración propia.

Figura 25

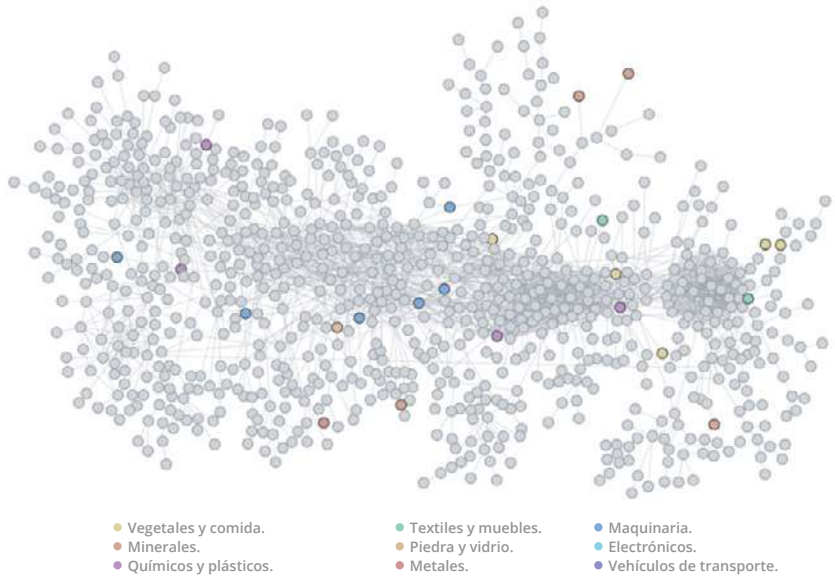
Santander ha tenido dificultad para aumentar la diversidad de su canasta de exportaciones en el tiempo y tiene una posición intermedia en cuanto a la ubicuidad promedio de sus exportaciones. La figura 26 muestra que, en el período entre 2008 y 2017, Santander mantuvo un nivel de diversidad estancado (con un valor mínimo en 2012).



Fuente: DATLAS y elaboración propia.

Figura 26

Espacio de productos (2017): Santander

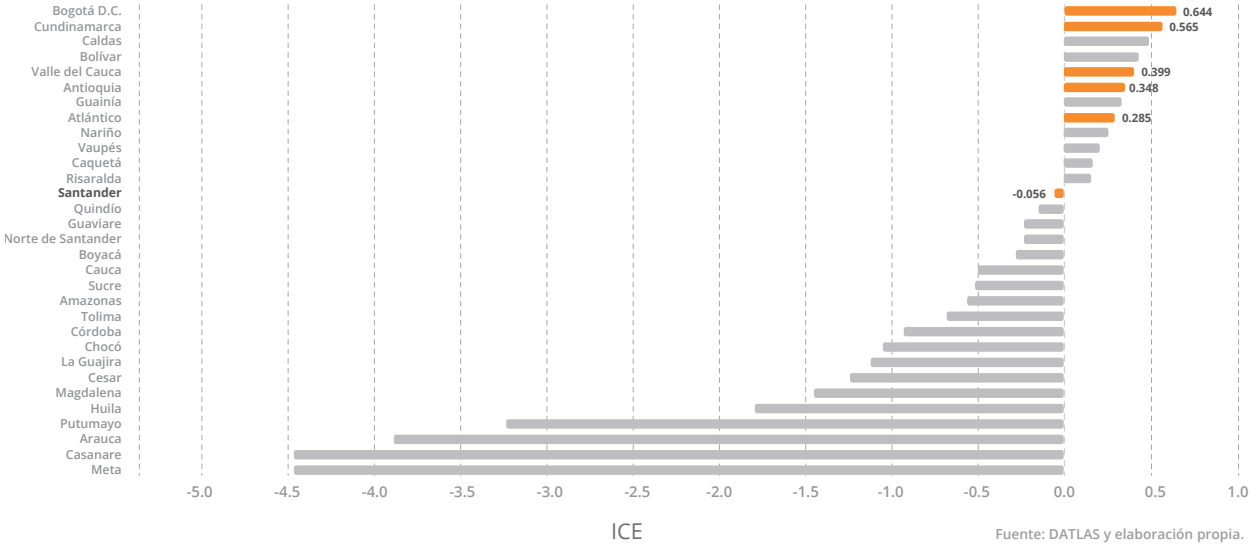


Fuente: DATLAS.

Figura 27

La posición de Santander en cuanto a diversidad y ubicuidad es coherente con su posición en el espacio de productos (Figura 27). El posicionamiento de Santander en el espacio de productos es periférico, con presencia en pocos nodos que, además, tienen poca conexión con otros nodos. Esto último es coherente con un bajo nivel de complejidad económica (Figura 28), independientemente de que se considere o no el petróleo (Figura 29). Los bajos niveles de complejidad económica se deben a la exportación intensiva de productos de baja complejidad económica.

ICE - Total de exportaciones (2017)



Fuente: DATLAS y elaboración propia.

Figura 28

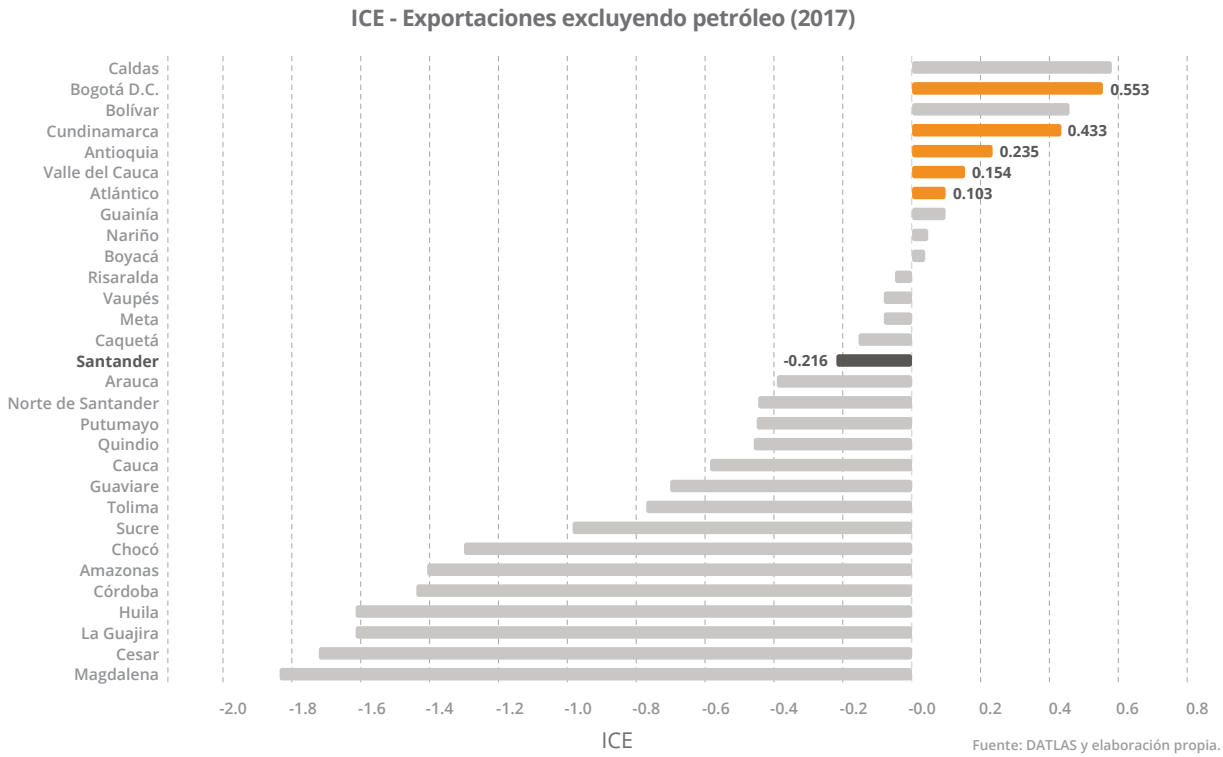


Figura 29

Entre los productos de alta complejidad que Santander exporta, la mayoría son productos de maquinaria. Estos incluyen máquinas lavavajillas, máquinas de ordeño, maquinaria agrícola, calderas y máquinas para la preparación de alimentos o bebidas. Al excluir el petróleo, algunos de los productos más complejos que se exportan de forma competitiva son los aparatos ortopédicos (maquinaria), piezas de motores de aeronaves (maquinaria), postales impresas (agricultura), preparaciones y cargas para extintores de fuego (químicos) y centrifugadoras (maquinaria).

Hay varios factores, como la canasta de exportación de otros países, que limitan la variación sustancial en el ICE relativo de Santander al excluir el petróleo del análisis. En el caso de Santander, una economía intensiva en exportaciones de petróleo, aparecen nuevos productos como exportaciones competitivas, que se incorporan en el cálculo del ICE. Como se menciona previamente, el cálculo del ICE se basa en la cantidad de productos que una economía exporta de manera competitiva (diversidad) y la cantidad de economías que logran exportar esos productos de manera competitiva (ubicuidad). Un producto es exportado de forma competitiva por una economía, si se exporta una proporción más grande (sobre las exportaciones totales de la economía) que la proporción que el producto representa en el comercio mundial total. Eliminar el petróleo del análisis en economías intensivas en exportaciones de petróleo, lleva a que la proporción de otros productos (no petroleros) sobre la suma total de exportaciones de esta economía aumente (numerador de cálculo de VCR), por lo que nuevos productos entran en el cálculo del ICE, que no estaban considerados al incluir el petróleo en el análisis. Sin embargo, es importante mencionar que el impulso que reciben otros países y departamentos exportadores de petróleo al excluir el petróleo del análisis, es mayor que el que recibe Santander. Esto posiblemente se debe a que la complejidad promedio (ICP) de los productos que Santander incorpora al excluir el petróleo, es menor que la de otros países y departamentos exportadores de petróleo (Figura 30).

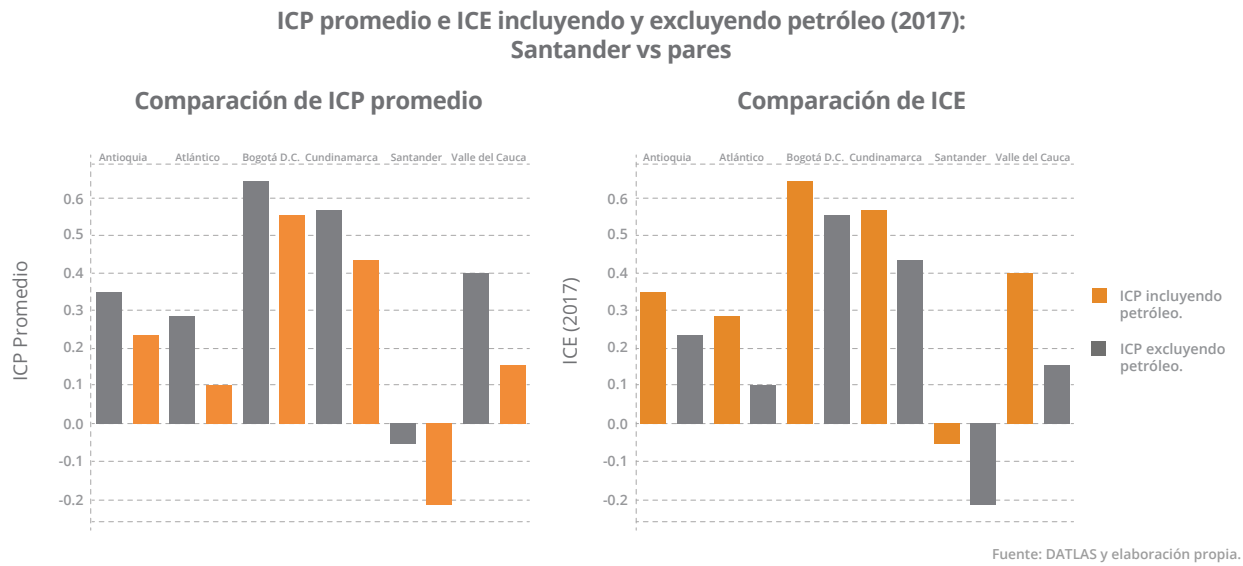


Figura 30

Al analizar la trayectoria de complejidad, según la medida del ICE de Santander en comparación con sus pares, observamos que su posición relativa no ha cambiado en los últimos años y que exhibe una mayor volatilidad que la de sus pares (Figuras 31 y 32).

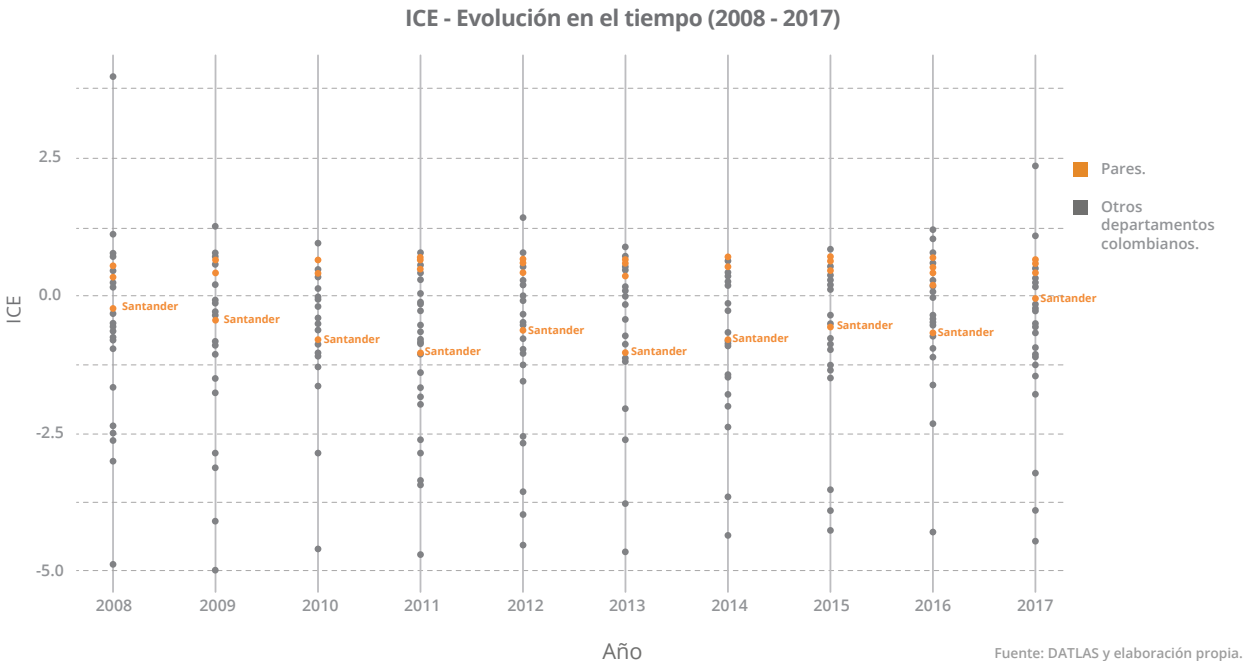


Figura 31

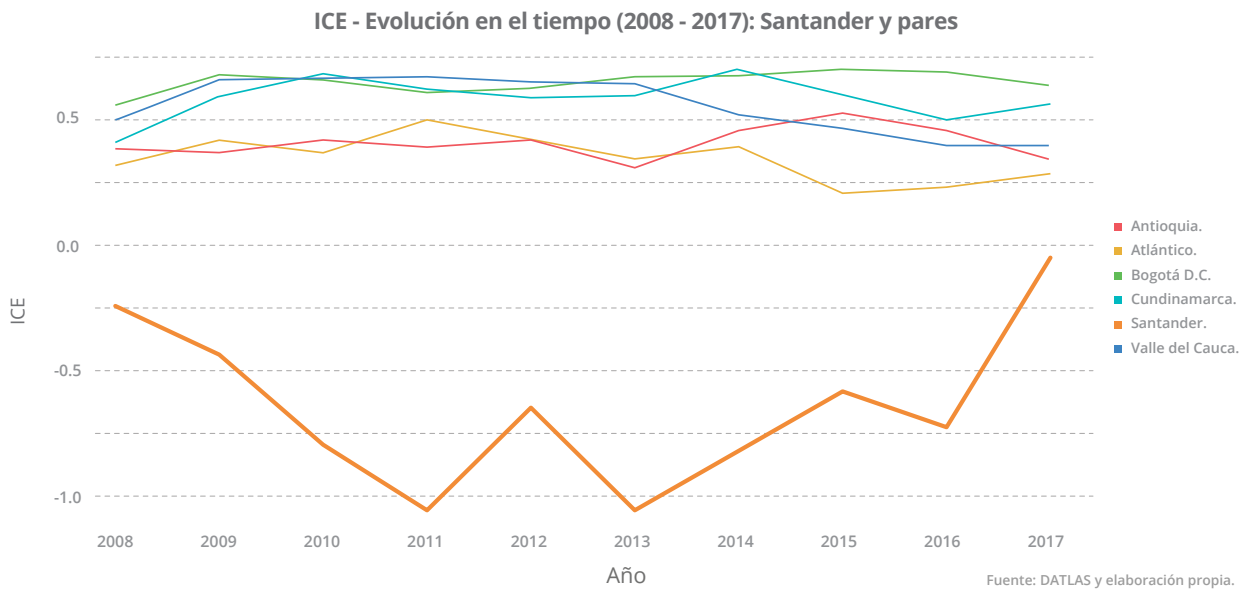


Figura 32

En conclusión, Santander está atrapado en una posición de bajo ICE, puesto que no tiene productos cercanos que le permitan aumentar su complejidad. La figura 33 muestra que el departamento tiene un mal desempeño en cuanto al ICE y el índice de pronóstico de complejidad (IPC). El IPC evalúa qué tan fácil será para un país incorporar más letras a su colección o, dicho de una forma más técnica, diversificarse a través de productos más complejos, puesto que mide la disponibilidad de productos con un alto índice de complejidad del producto (ICP) cercanos a la posición actual del país en el espacio de productos.

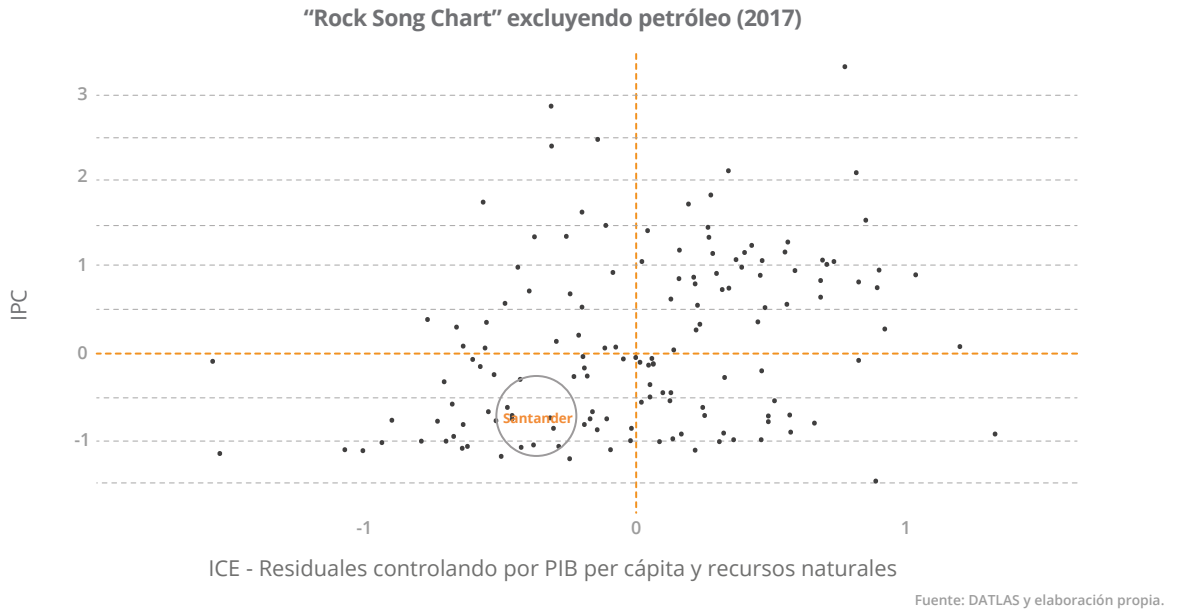


Figura 33

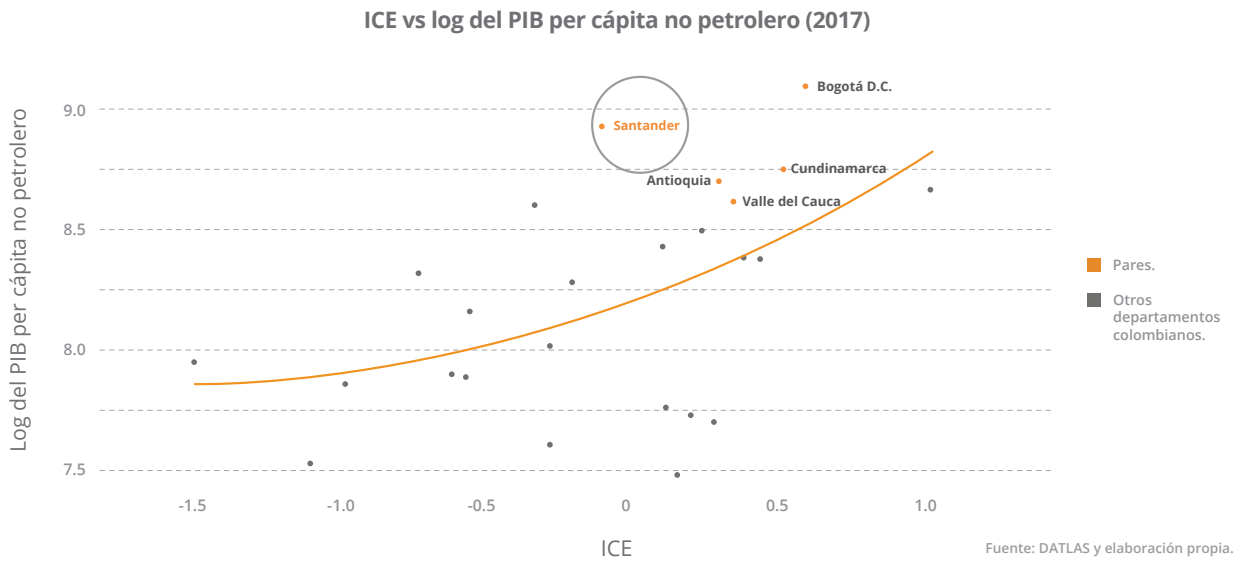


Figura 34

Asimismo, Santander ha estado viviendo más allá de sus capacidades, ya que su renta per cápita no petrolera no está respaldada por su nivel de complejidad (Figura 34). Como mencionamos al inicio de esta sección, las métricas de complejidad son relevantes tanto por ser descriptoras del know-how incorporado en la economía, como también por su capacidad predictiva de crecimiento futuro. En consecuencia, dada la situación actual en la que se encuentra Santander, con una renta per cápita no petrolera que no se condice con su nivel de complejidad económica, es de esperar que el crecimiento futuro sea incluso más bajo en los próximos años si no se interviene con políticas.

Complejidad económica: perspectiva de la industria

Tal como se menciona en la introducción de esta sección, el análisis del espacio de productos de exportación no considera los servicios exportados (debido a las limitaciones de los datos) y, en consecuencia, no ofrece un panorama completo de las capacidades productivas de una economía. En este caso, dada la disponibilidad de datos de empleo formal a nivel subnacional, es posible replicar el análisis de complejidad de las exportaciones para la industria (todos los sectores productivos) en cada departamento de Colombia.

Al usar datos de empleo y no de exportaciones, es necesario redefinir el concepto de ventaja comparativa revelada. Un departamento tiene ventaja comparativa revelada en una determinada industria si la proporción de empleo del sector, sobre el empleo total del departamento, es mayor que la proporción de esa industria sobre el empleo total de Colombia.

De este modo, se analizará qué tan complejas son las industrias en las que el departamento es intensivo. En este contexto, la diversidad de un departamento es una medida de la cantidad de sectores en los que un departamento tiene una ventaja comparativa revelada, y la ubicuidad de un departamento es una medida de cuántos departamentos tienen una ventaja comparativa revelada en esa industria.

Santander tiene una mejor posición en ambas métricas (diversidad y ubicuidad promedio) al utilizar datos de empleo, que consideran servicios, que al usar datos de exportaciones (Figura 35). Santander tiene ventaja comparativa revelada en 156 industrias y se posiciona en el rango medio entre sus pares, con un desempeño peor que el de Bogotá, el de Antioquia y el de Valle del Cauca, pero ligeramente mejor que el de Cundinamarca y el de Atlántico. En cuanto a la ubicuidad promedio, Santander está por debajo de sus pares.

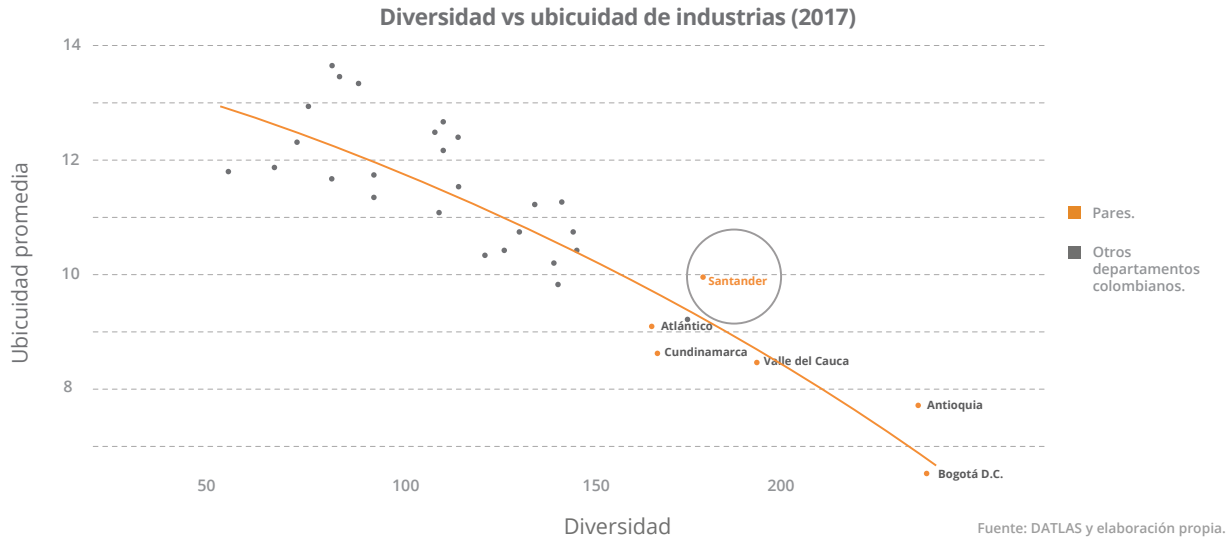


Figura 35

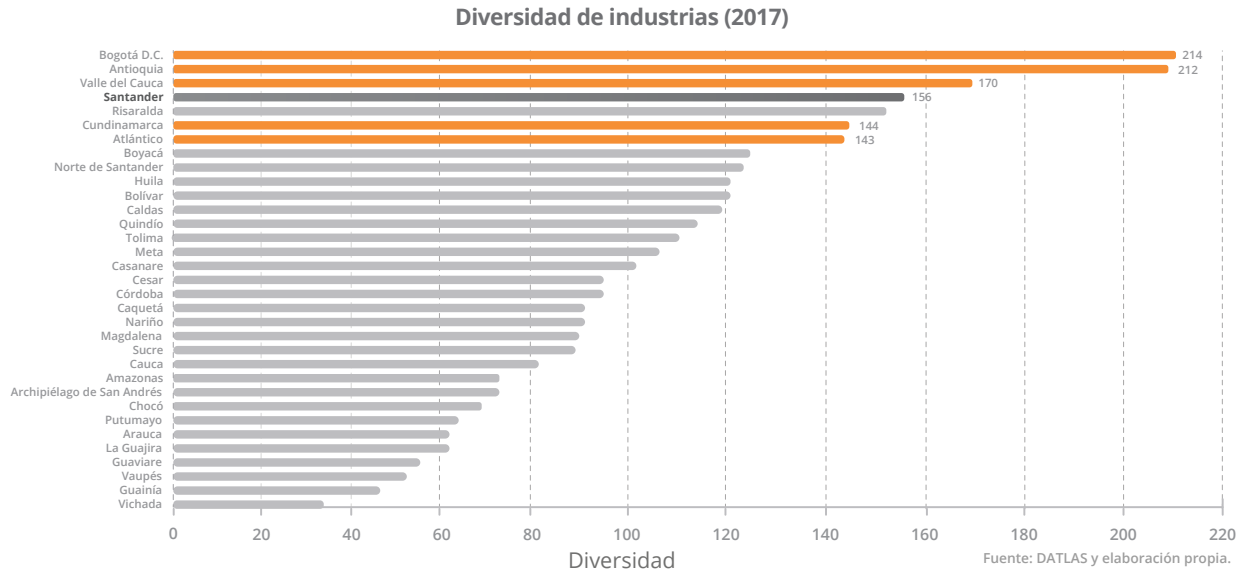


Figura 36

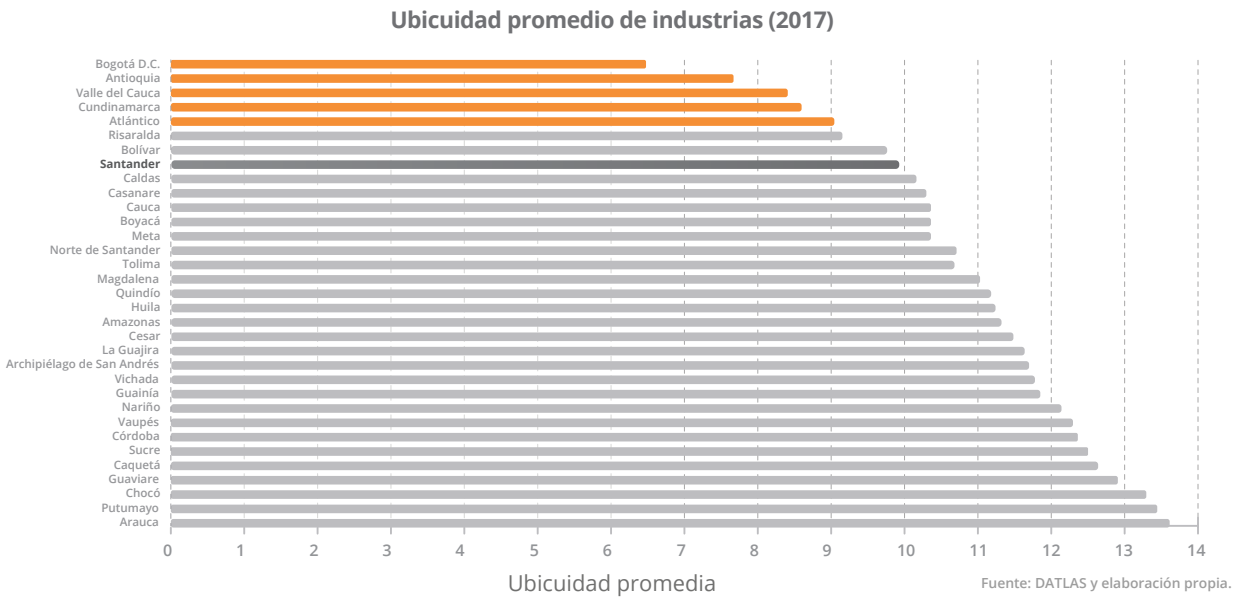


Figura 37

El espacio de industrias de Santander es mucho más diverso que el de productos (hay más nodos coloreados) y los nodos coloreados están mejor conectados a otros nodos (menos periféricos) (Figura 38). Además, es pertinente destacar que Santander es relativamente intensivo en industrias relacionadas con servicios; la venta minorista (violeta), el transporte y las comunicaciones (morado), los servicios sociales (celeste) y los servicios financieros y profesionales (azul).

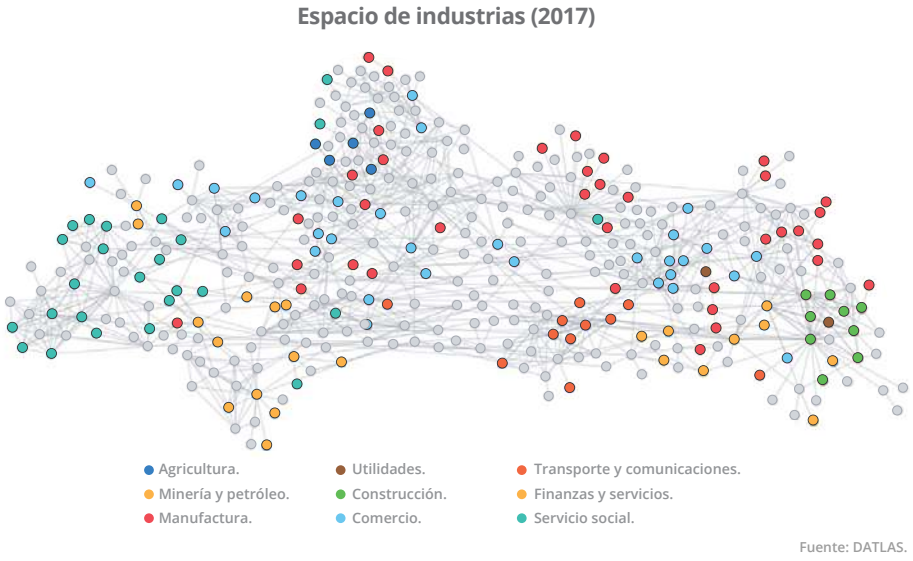
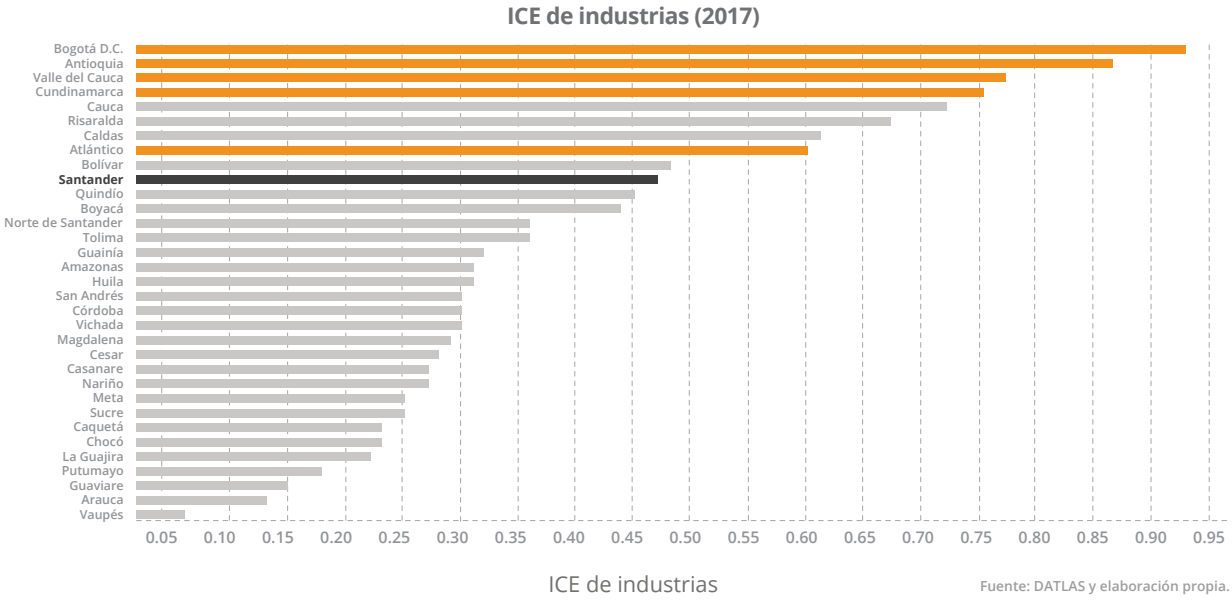


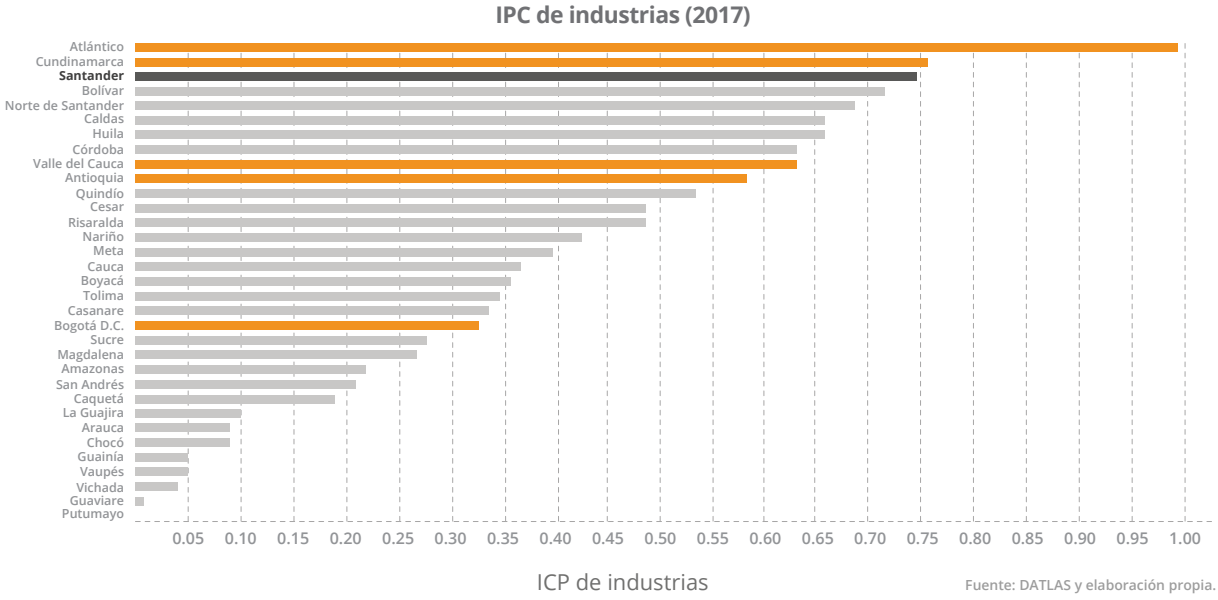
Figura 38

A pesar de la mejora en el posicionamiento de Santander, en el espacio de industrias en comparación con el espacio de productos, el departamento mantiene un desempeño peor que el de sus pares en cuanto a complejidad económica (Figura 39). Aunque ocupa la décima posición entre los departamentos colombianos en cuanto a ICE, Santander tiene un índice de pronóstico de complejidad (IPC) relativamente alto (Figura 40), ocupando el tercer lugar entre los departamentos colombianos. El IPC es una medida que evalúa la posición general de un lugar en el espacio de productos, calculando que tan lejos se encuentra de productos más complejos que no produce de manera competitiva hoy. Un IPC alto implica que le será más sencillo a una economía aumentar sus niveles de complejidad económica, y que hay un alto potencial de diversificación y de mejoras en la complejidad. Al observar la evolución del IPC para Santander y sus pares (Figura 41), se observa que entre 2008 y 2017 Santander registró mejoras significativas, y pasó de la quinta posición entre los seis departamentos pares en 2008 al tercer lugar en 2017.



Fuente: DATLAS y elaboración propia.

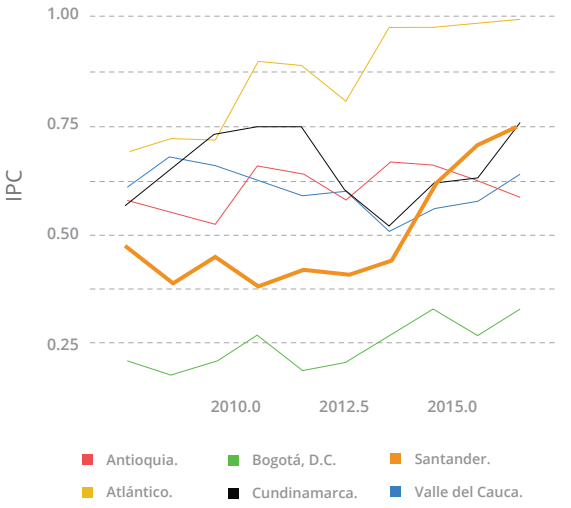
Figura 39



Fuente: DATLAS y elaboración propia.

Figura 40

Evolución de IPC de actividades económicas (2008 - 2017): Santander vs pares



Fuente: DATLAS y elaboración propia.

Figura 41

Los movimientos registrados en los últimos años en el espacio de industrias, están mayoritariamente relacionados con el desarrollo de actividades de servicios, que han sido el motor del aumento en el IPC de Santander durante el período entre 2013 y 2017. La tabla 1 muestra en qué industrias Santander pasó de no tener una VCR en 2013 a tenerla en 2017, es decir, las nuevas actividades que se han vuelto intensivas en Santander. De las nuevas industrias con una VCR mayor que uno en el espacio de industrias de Santander, el 63% está relacionado con servicios, lo cual evidencia que la mayor parte de nuevas actividades en que Santander se ha vuelto intensivo (y que explican cambios en el IPC) están asociadas a servicios.

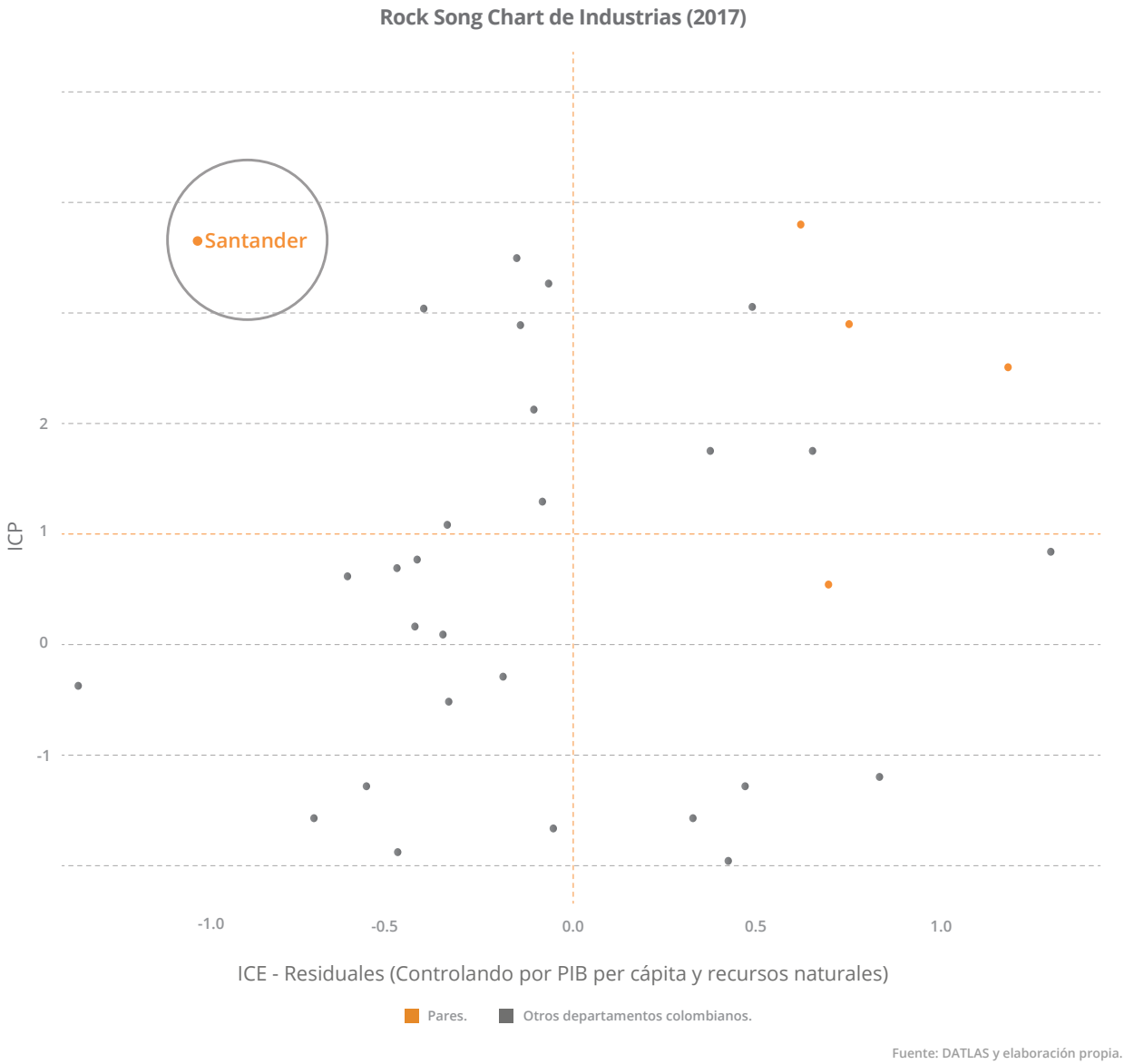
Servicios y otras actividades que pasaron de RCA <1 en 2013 a RCA> 1 en 2017

Nuevos servicios con RCA > 1 en 2017 y RCA < 1 en 2013)	Otras actividades con RCA > 1 en 2017 (y RCA < 1 en 2013)
Alquiler de equipo de construcción o demolición con operador.	Extracción de otras piedras preciosas y semipreciosas.
Transporte fluvial.	Fabricación de envases de madera.
Alquiler de camiones de carga con conductor.	Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, control.
Transporte internacional de mercancías por carretera.	Fabricación de carpintería y ebanistería de obra.
Comercio al por mayor de productos alimenticios, excepto café trillado.	Fabricación de locomotoras y material rodante de ferrocarril y tranvía.
Actividades auxiliares al seguro.	Fabricación de otra maquinaria de uso general n.c.o.p.
Proyección de películas.	Fabricación de bicicletas y coches de inválidos.
Actividades de práctica médica.	Fabricación de alfombras y tapetes.
Educación primaria.	Fabricación de otros productos de madera.
Actividades veterinarias.	Corte, modelado y acabado de piedra.
Venta al por menor de todo tipo de calzado, artículos de cuero y subs de cuero.	Comercio al por mayor de maquinaria y equipo n.c.o.p.
Otras actividades de transporte de apoyo.	Cría de animales no especializada.
Demolición y preparación del sitio para la construcción de edificios.	Construcción y reparación de embarcaciones deportivas y de recreo.
Eliminación de aguas residuales y basura, saneamiento y actividades similares.	Fabricación de otra maquinaria para usos especiales n.c.o.p.
Edición de periódicos, revistas y publicaciones periódicas.	Fabricación de bombas, compresores, grifos y válvulas.
Transporte colectivo intermunicipal programado de pasajeros.	Producción, captación y distribución de electricidad.
Venta de repuestos y accesorios para vehículos de motor.	Otra cría de animales y producción de productos animales n.c.o.p.
Hogares privados con personas ocupadas.	Cría de ganado.
Servicios de transmisión por cable.	Fabricación de equipos médicos y quirúrgicos y aparatos ortopédicos.
Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, médicos, cosméticos y de aseo.	Elaboración de azúcar moreno.
Actividades de contabilidad, teneduría de libros y auditoría.	
Reciclaje de desechos y chatarra de metales.	
Educación para adultos y otra educación.	
Venta al por menor de prendas de vestir y accesorios (incluidos artículos de piel).	
Actividades de cooperativas financieras y fondos de empleados.	
Reparación de enseres domésticos.	
Otra intermediación financiera n.c.o.p.	
Comercio al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco.	
Comercio al por mayor de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos y productos afines.	
Educación preescolar.	
Actividades de organizaciones religiosas.	
Otras actividades comerciales n.c.o.p.	
Actividades de orden público y seguridad.	
Venta al por menor de electrodomésticos, artículos y equipos.	

Fuente: DATLAS y elaboración propia.

Tabla 1

A partir de la información presentada en esta sección, se concluye que un IPC de industria alto en comparación con otros departamentos colombianos, combinado con un ICE relativamente bajo, coloca a Santander en una posición estratégica para mejorar su complejidad (Figura 42). Santander tiene un conjunto de capacidades productivas que pueden utilizarse para avanzar (diversificar), hacia industrias de mayor complejidad que puedan impulsar la productividad y los ingresos.



Fuente: DATLAS y elaboración propia.

Figura 42

DIAGNÓSTICO:

POSIBLES RESTRICCIONES

Como concluye la sección anterior, Santander tiene oportunidades limitadas de diversificación en productos más complejos en el espacio de productos exportados, lo que restringe el desarrollo de sus capacidades productivas y know-how, y por lo tanto, su potencial de crecimiento. Por otro lado, Santander parece estar mejor posicionado en el espacio de industrias, aunque todavía se encuentra por debajo de sus pares en cuanto al ICE. A pesar de eso, está cerca de actividades de alta complejidad para mejorarlo. Comprender los desafíos y la posición actual de Santander permite motivar mejor este análisis de diagnóstico del crecimiento.
¿Por qué Santander no ha podido acumular más capacidades productivas en el espacio de productos, a pesar de su posición relativamente mejor en el espacio de industrias? Si bien sería normal observar un retraso en las mejoras del ICE, provocado por un IPC alto, ¿qué podría estar limitando los movimientos en el espacio de industrias en favor de actividades económicas más complejas?

Financiamiento

El financiamiento en Santander es la primera hipótesis analizada. Los créditos bajos y caros pueden reducir el retorno de la inversión, lo que a su vez puede representar un desafío para la creación de empresas y para el crecimiento.

Al compararlo con sus pares (Figura 43), Santander tiene un sector financiero más pequeño en relación con su economía. La penetración financiera en Santander representa el 27% de su PIB, superado por Valle del Cauca (43%), Atlántico (59%), Antioquia (60%) y Bogotá (72%). Esta podría ser la razón por la que, a excepción de Cundinamarca, todos sus pares superan a Santander en el número de empresas con acceso a un producto de financiamiento.

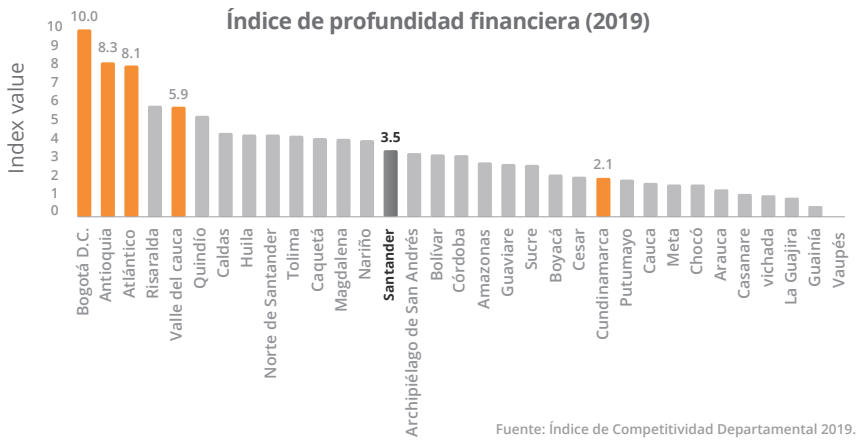


Figura 43

Los créditos en Santander podrían ser relativamente costosos, dado que los microcréditos son el componente más importante. La mayoría de los créditos en Colombia están orientados al consumo. Sin embargo, el 23% de los créditos en Santander son microcréditos (Figura 44), una proporción mucho mayor que la de Valle del Cauca (12%), Antioquia (10%), Atlántico (10%) y Bogotá (2%). En septiembre del 2020 la tasa de interés promedio en Colombia para créditos comerciales era del 8%, 14.5% para créditos de consumo y de 36% para microcréditos. Hay dos aspectos importantes por considerar. Primero, la presencia de una proporción grande de microcréditos puede ser positiva, porque significa que los hogares con ingresos más bajos y las microempresas tienen acceso a créditos. Por otra parte, también muestra que el costo de los créditos en Santander ha sido relativamente alto en comparación con otras regiones.

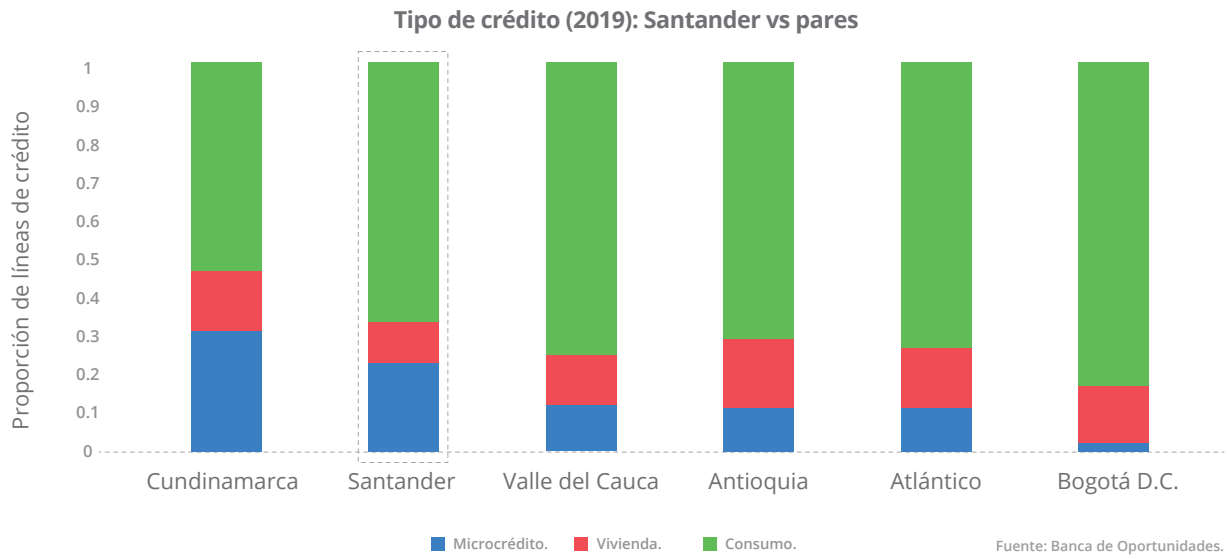


Figura 44

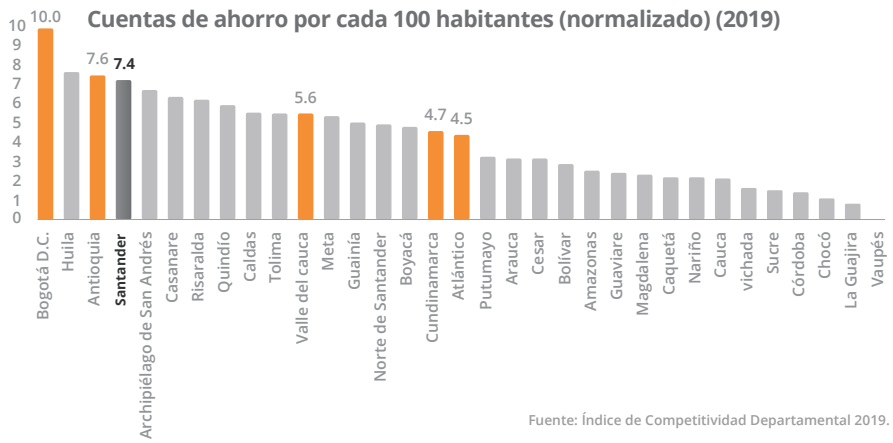


Figura 45

La baja penetración financiera en Santander contrasta con un buen desempeño en el acceso (Figura 45) y la inclusión financiera (Figura 46). Con respecto a los puntos de contacto cada 10.000 habitantes, Santander (48,48) supera a Valle del Cauca (39,01), a Antioquia (34,94) y a Atlántico (31,31), pero se encuentra por debajo de Bogotá (72,67) y de Cundinamarca (59,86). Con respecto al acceso a cajas de ahorro, Santander tiene 90 activas cada 100 adultos y supera así a Cundinamarca (64), a Valle del Cauca (72) y a Atlántico (62), aunque se encuentra por debajo de Bogotá (115) y de Antioquia (92). El 85% de la población de Santander tiene, al menos, un producto de financiamiento. Esto es promedio en comparación con sus pares.

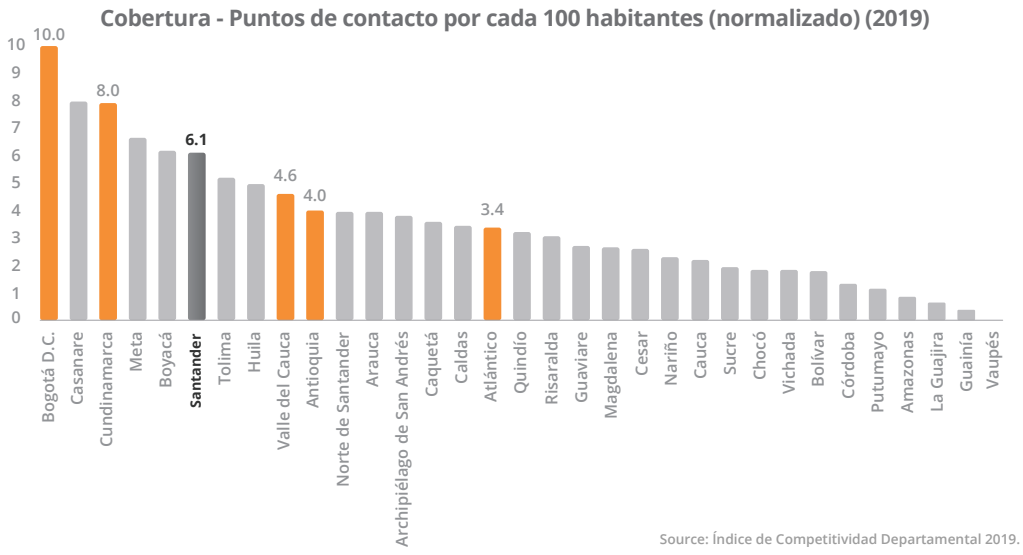


Figura 46

Si bien Santander tiene una baja penetración financiera y un costo crediticio relativamente alto, no se encontró evidencia suficiente para concluir que el financiamiento en Santander es más una restricción de lo que es en otros pares. No se encontró evidencia para señalar que la oferta de créditos está particularmente restringida en Santander. Por lo tanto, la baja penetración financiera es una consecuencia de la baja productividad y no una causa. Asimismo, no existe evidencia para concluir que las empresas no pueden relajar esta restricción a través del acceso a créditos más económicos en otros departamentos. Por último, el 80% de las empresas que participaron en la encuesta de empresas del Banco Mundial de 2017 consideran que los créditos no son un gran desafío en Colombia. Así, este análisis se concreta en otros factores que parecen ser una restricción mayor al crecimiento en Santander.

Capital humano

A continuación, se analizará el capital humano como una posible restricción vinculante al crecimiento de Santander. La falta de capital humano calificado puede llevar a que las empresas que requieren muchas capacidades se instalen en otros lugares. Para evaluar si el capital humano es una restricción vinculante para Santander, se observa indicadores cuantitativos y cualitativos, se realiza un análisis del retorno a la educación regional y un análisis migratorio en Colombia.

Santander tiene un nivel de logro escolar más alto que el promedio en Colombia, pero más bajo que el de sus pares. Cuando se miden los años promedio de escolaridad de su población adulta, Santander tiene un desempeño superior al promedio nacional de Colombia (Tabla 2), pero el peor entre sus pares. Además, obtuvo un mejor resultado que el promedio colombiano, pero peor que los de sus pares en cuanto a la proporción de mano de obra que no terminó la escuela primaria y de la que completó la secundaria. Sin embargo, en los últimos años, Santander creció más que el promedio colombiano y así alcanzó a sus pares (Figura 47).

Calidad y cantidad de educación (2018 - 2019): Santander vs Colombia

En 2018	Colombia	Santander
Años promedio de escolaridad.	8.9	9.3
En 2019, como % de fuerza laboral		
Sin educación.	4%	3.2%
Alfabetismo.	96.05%	96.99%
No se ha graduado de primaria.	13.8%	14.1%
Se ha graduado de primaria.	53.1%	53.8%

Fuente: Global Data Lab y Gran Encuesta Integrada de Hogares. DANE – Colombia.

Tabla 2

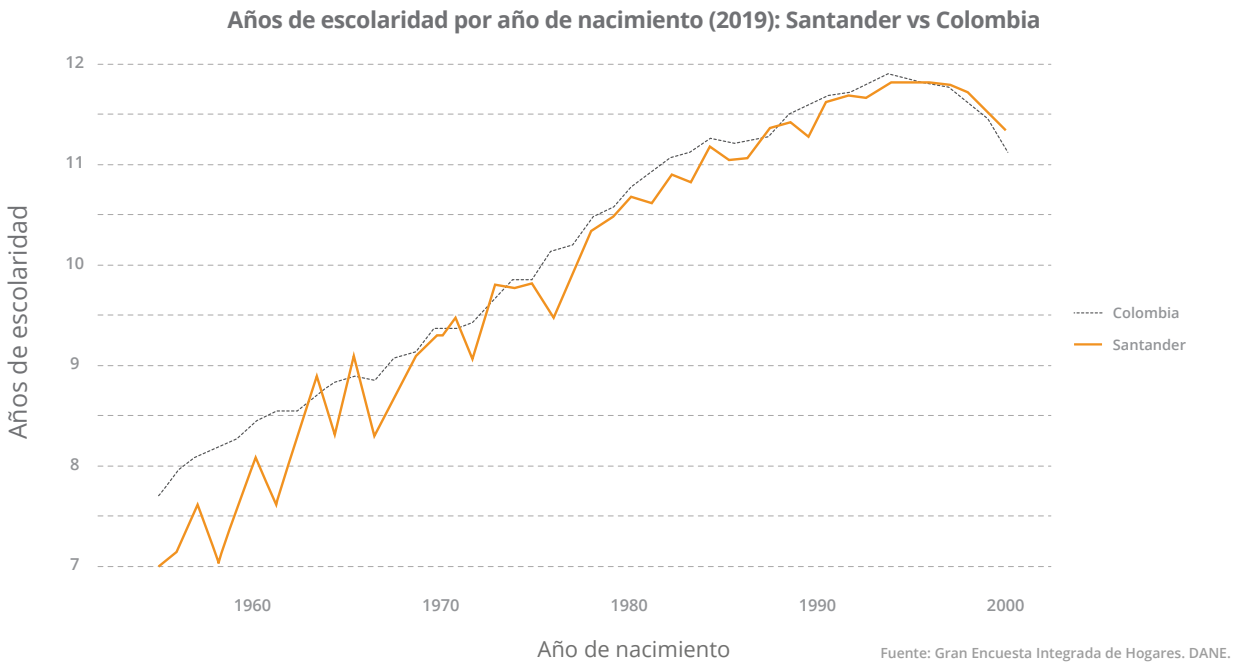


Figura 47

La calidad educativa en Santander es superior comparada con el promedio en Colombia y con la de sus pares. En 2019, Santander obtuvo el tercer lugar en el examen nacional estandarizado para estudiantes de nivel superior, la prueba Saber Pro (Figura 48), y el segundo lugar en la parte de matemáticas del examen (Figura 49).

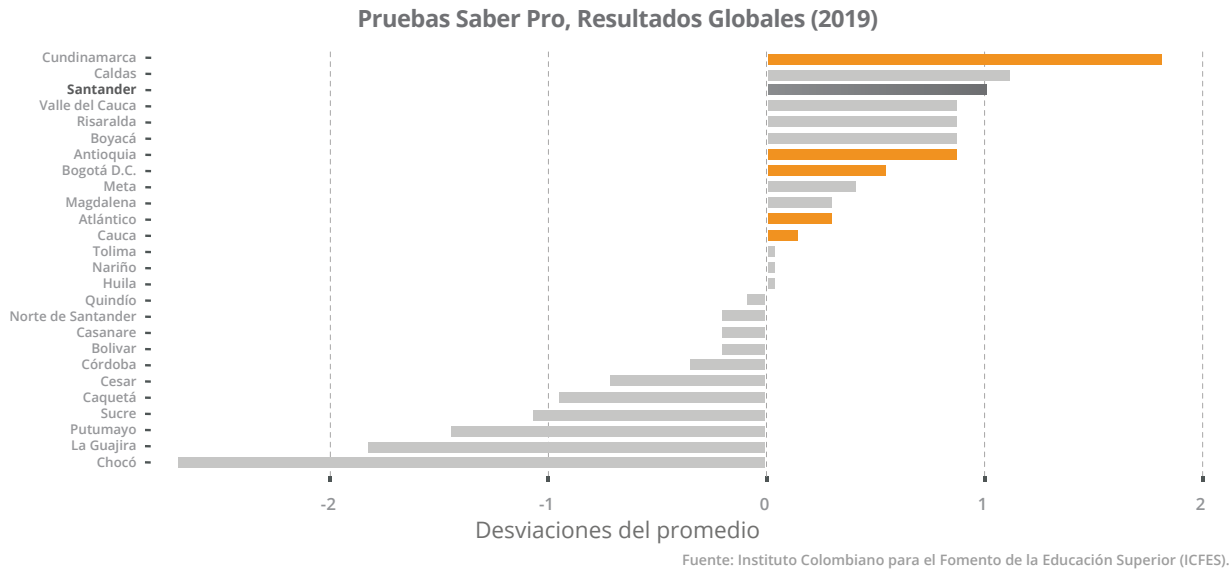
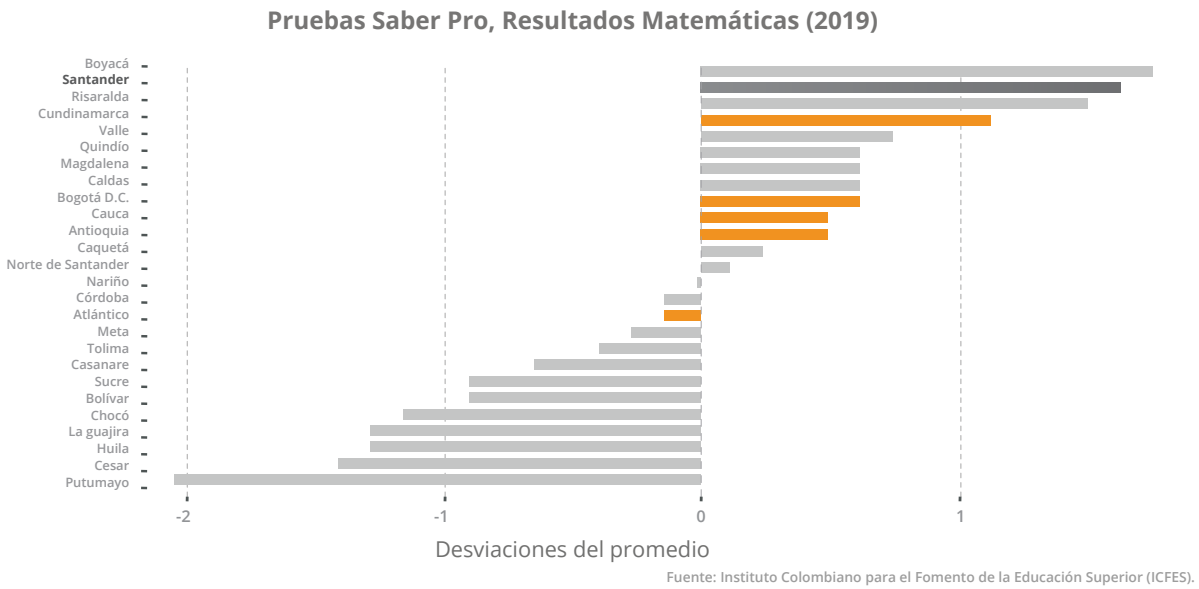


Figura 48

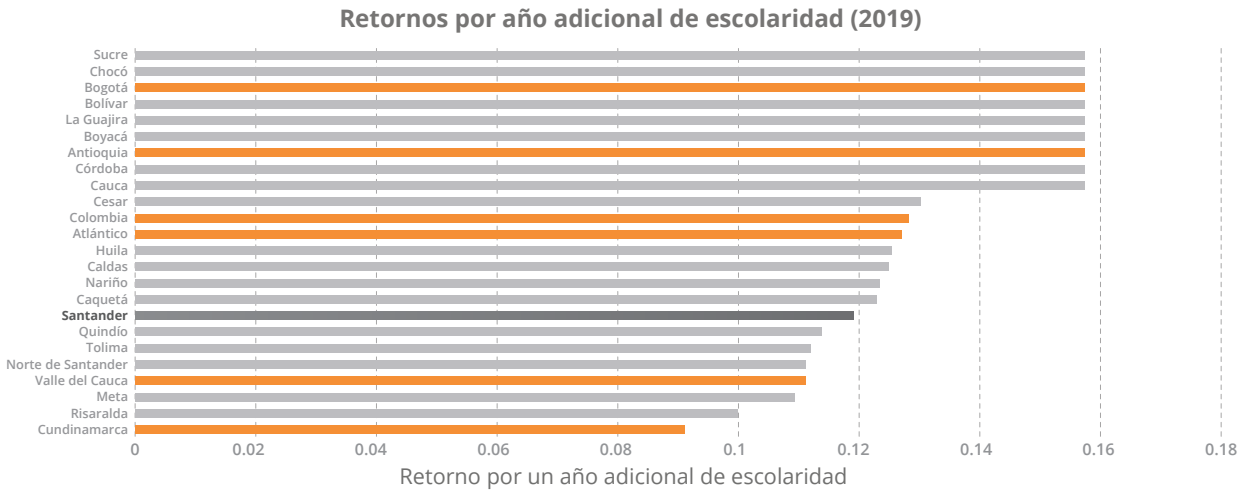


Fuente: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES).

Figura 49

El análisis de regresión según la ecuación de Mincer utilizando datos de la encuesta de hogares de Colombia de 2019 concluye que el retorno a la educación de Santander está por debajo del de sus pares y del promedio nacional. Esto sugiere que no hay escasez de personas con la formación adecuada en el departamento (Figura 50).

Si el retorno a la educación fuera superior en Santander, esto significaría escasez de capital humano calificado. Una posible hipótesis que surgió luego del análisis de regresión fue que las personas de Santander migran del departamento en busca de salarios más altos, lo que concuerda con el consenso general de que muchos santandereanos migran hacia Bogotá en busca de mejores oportunidades laborales.

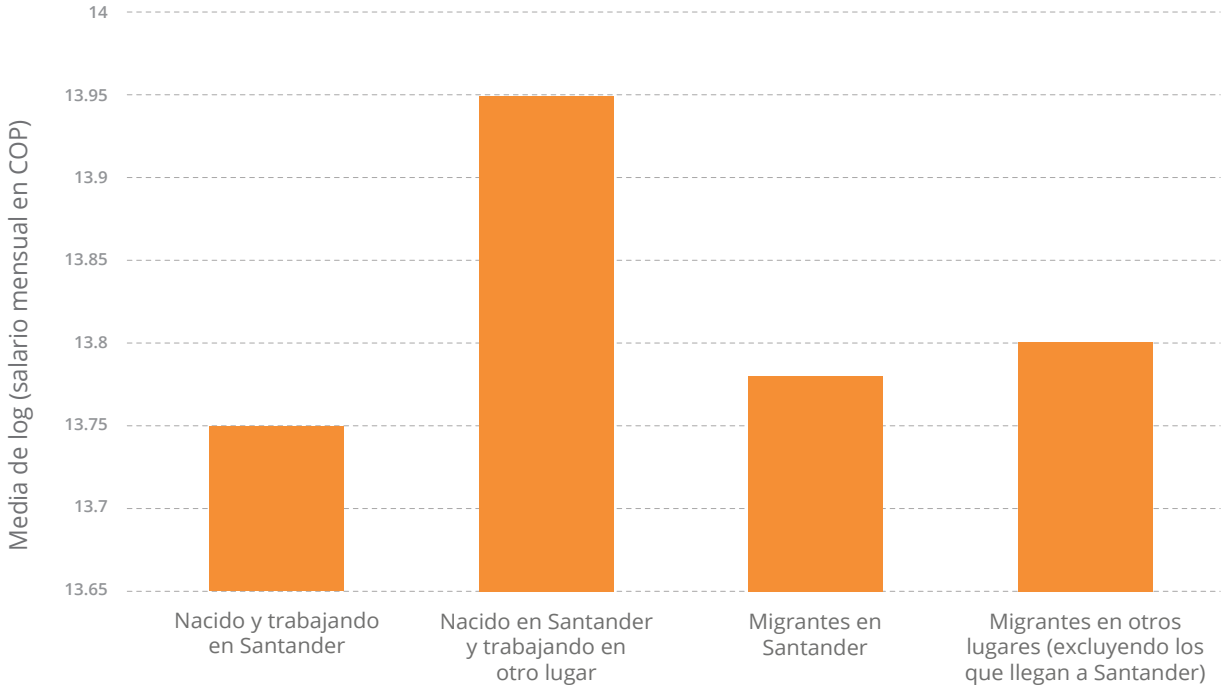


Fuente: Elaboración propia y Gran Encuesta Integrada de Hogares. DANE.

Figura 50

Por último, se realiza un análisis que compara los ingresos promedio de la gente que nació y que trabaja en Santander, con los de las personas que migraron y que están trabajando en otros departamentos, así como con los ingresos de migrantes que actualmente trabajan en Santander, y con los de la población migrante general de Colombia. Las personas que nacieron y que trabajan en Santander ganan, en promedio, menos que aquellas que nacieron en Santander, pero trabajan en otras partes de Colombia (Figura 51). La hipótesis subyacente, es que si las personas que nacieron en Santander y que trabajan afuera, ganaran menos que las personas de ese lugar o que otros migrantes, entonces, llamaría la atención la baja calidad y cantidad de habilidades de la mano de obra de Santander. Sin embargo, se puede observar que los migrantes que Santander envía hacia otros departamentos de Colombia, ganan más que otros migrantes de otros departamentos. Esto indica que las habilidades de la fuerza de trabajo de Santander son altamente valoradas en Colombia. Por último, otra hipótesis basada en estas conclusiones es que la economía de Santander, no está generando puestos de trabajo lo suficientemente atractivos para emplear trabajadores, que luego deciden migrar en busca de mejores ingresos.

Ingresos esperados para diferentes grupos de población (2019)



Fuente: Elaboración propia y Gran Encuesta Integrada de Hogares. DANE.

Figura 51

Dado que Santander tiene una brecha de escolaridad decreciente y educación de alta calidad, además de no exhibir una falta de personas calificadas, no se considera que el capital humano sea una restricción vinculante para el crecimiento. Sin embargo, un análisis sobre las capacidades de gestión sería un gran aporte para los hacedores de política pública, lo que continúa siendo un espacio para examinar en profundidad.

Mano de obra

De este análisis se puede observar que el mercado laboral de Santander parece ser relativamente saludable e inclusivo. De los 2,2 millones de personas que consideran a Santander su hogar, alrededor de 1,7 millones pertenecen a población en edad laboral y, de ellas, un 69% trabaja activamente desde diciembre de 2018 (Figura 52).

Ninguno de los indicadores importantes muestra grandes discrepancias entre géneros y, en comparación con sus pares, los trabajadores de Santander parecen estar satisfechos con sus salarios actuales. Además, la tasa de trabajo informal de Santander es promedio entre sus pares y no parece tener mayor impacto en Santander que en el resto de Colombia.

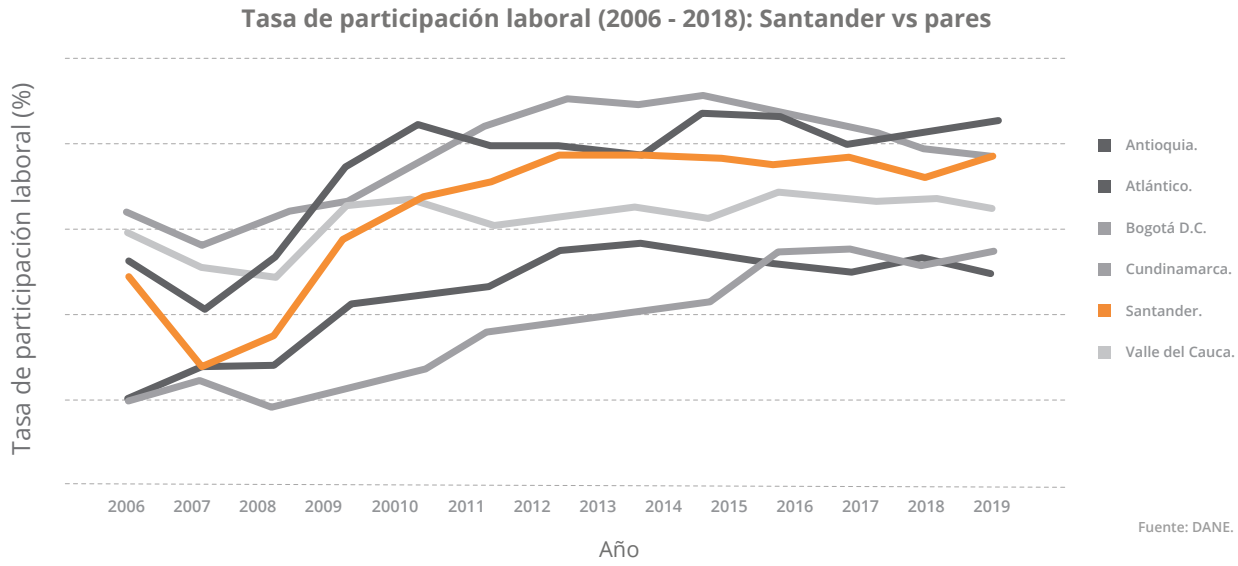


Figura 52

El desempleo en Santander (7,7%) es el más bajo entre su grupo de pares y se mantuvo constante en los últimos años (Figura 53). Además, el índice de subempleo (17,8%) se encuentra entre los más bajos del grupo y, actualmente, está en una trayectoria descendiente, lo que indica que la mayoría de los trabajadores están satisfechos con la cantidad de trabajo disponible para ellos. También es importante mencionar que la discrepancia entre la tasa de desempleo masculino y femenino es de 5,7 per cápita y es la segunda tasa más baja entre su grupo de pares.

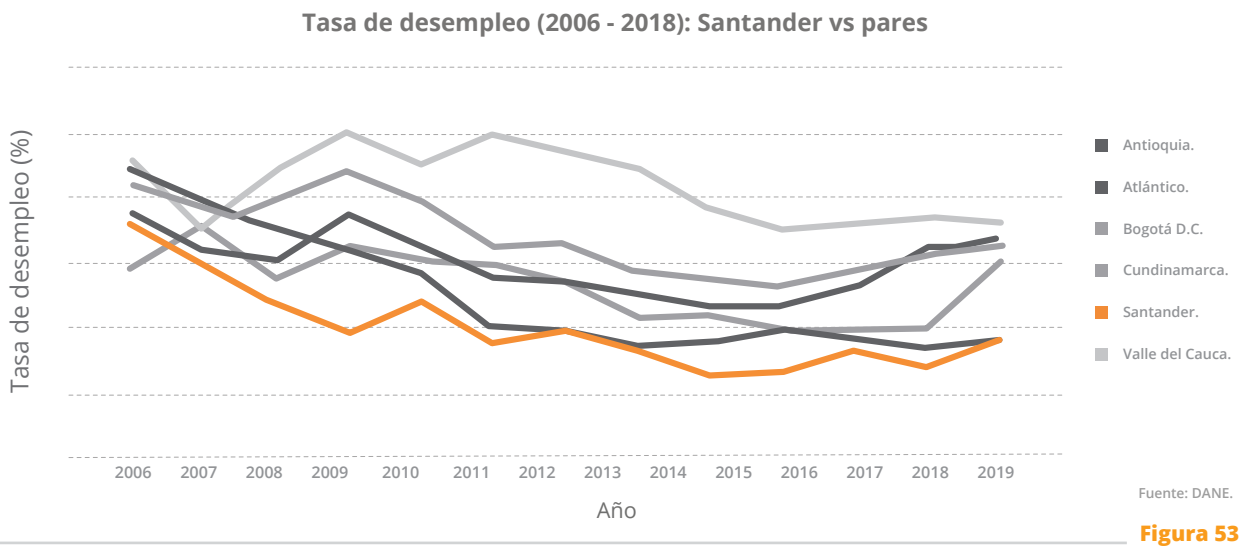


Figura 53

La mayor parte de la mano de obra de Santander está concentrada en el comercio; sin embargo, los salarios más altos están en el sector minero y petrolero (Figura 54). Los sectores con mayor empleo de la economía son el comercio, que emplea al 31% de los trabajadores, seguido del sector de los servicios, que emplea a un 23% de los trabajadores, y el manufacturero, que llega al 17%. El sector formal, que abarca al 67% de todos los trabajadores activos, tiene una distribución diferente. La mayoría de los trabajadores formales tienen empleo en los servicios financieros (28%); luego, en los servicios sociales (27%) y, por último, en el comercio (15%). Los salarios de los trabajadores formales en las industrias mineras y del petróleo fluctuaron significativamente a lo largo del tiempo, pero, en promedio, son 1,7 veces más altos que en otros sectores. Es interesante señalar los salarios astronómicos que se les pagan a los empleados de refinerías de petróleo, que no son solamente altos para los estándares de Santander, sino que son altos en todo el grupo de pares (Figura 54).

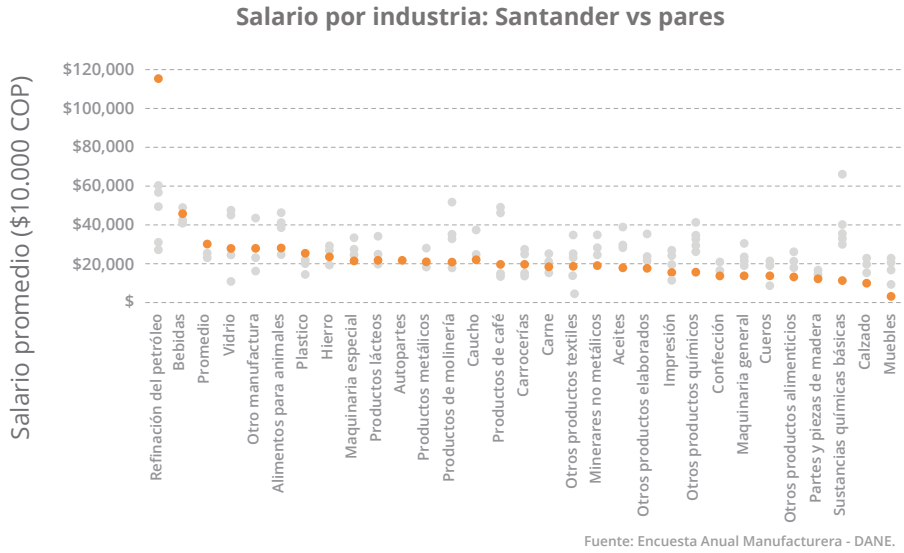


Figura 54

Cuando se observa a toda Colombia, los dos mayores obstáculos reportados por las empresas en la encuesta de empresas elaborada por el Banco Mundial en el 2017, son las altas tasas impositivas, identificadas por un 19,5% de las empresas, y el comportamiento informal de empresas rivales, identificado por un 21% de las empresas. El porcentaje de empresas colombianas que reportan estos problemas es casi dos veces más alto que otros países en Latinoamérica. Estos obstáculos son aún más intensos para las pequeñas empresas (de 5 a 19 empleados), lo que es una mala noticia para Santander, ya que el 68% de todos los trabajadores formales, son empleados de empresas con menos de 20 trabajadores.

Existen varias hipótesis que pueden explicar los reclamos de las empresas: altos costos de contratación de empleados formales y una elevada carga tributaria efectiva sobre las empresas (Tabla 3). El primer desafío es que por cada dólar que una empresa en Colombia le paga a un trabajador formal, también pagan 50 centavos por costos laborales indirectos. Esto se ve exacerbado por la realidad de que Colombia tiene el salario mínimo más alto comparado con el salario promedio entre todos los miembros de la OCDE. El segundo desafío que enfrentan las empresas formales, es una carga tributaria efectiva alta, que está ubicada entre las más altas del mundo. Ambas situaciones aumentan los costos operativos de las empresas formales pequeñas, y dificultan la competencia con las informales, que no pagan impuestos ni generan trabajo formal.

Obstáculos a los que se enfrentan las empresas (2017)

	Colombia	Latam	Todos los países
Porcentaje de empresas que expresan que las tasas impositivas son su mayor obstáculo.	19.5	11.4	12.5
Pequeñas (5-19).	20	12.1	12.9
Medianas (20-99).	20.9	10.2	11.5
Grandes (100+).	11.9	7.7	11.1
Porcentaje de empresas que expresan que las prácticas del sector informal son su mayor obstáculo.	21.2	12.6	11.6
Pequeñas (5-19).	24.3	13.5	12.3
Medianas (20-99).	17.3	10.8	10.8
Grandes (100+).	13.7	12.2	9.8

Fuente: World Bank Enterprise Survey.

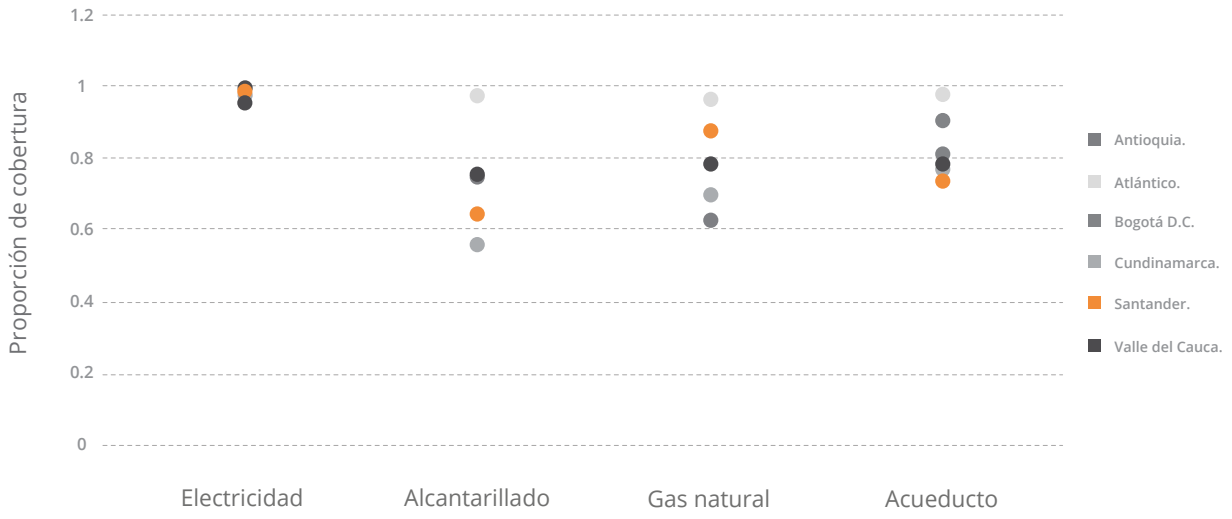
Tabla 3

En conclusión, no parece que la mano de obra sea una restricción vinculante para Santander. A pesar de identificar una fuente de preocupación en el mercado laboral, que posiblemente se deba a los altos costos de contratación de empleados formales o a una elevada carga tributaria efectiva, no se encontró evidencia de que estas variables afecten a Santander más que a otros departamentos colombianos con un mejor desempeño de crecimiento.

Servicios públicos

Santander ha logrado casi una total cobertura de electricidad y gas natural, y necesita inversiones adicionales en alcantarillado y acueductos (Figura 55). Santander tiene un 98,5% de cobertura de electricidad y es bastante solvente en cuanto al servicio de gas natural (89%) en comparación con sus pares (promedio del 79%), superado solamente por Bogotá (96%). Sin embargo, con una cobertura de alcantarillado del 65% y de acueductos del 74%, Santander requiere de inversiones adicionales para alcanzar a sus pares.

Cobertura de servicios públicos (2019): Santander vs pares



Fuente: Índice de Competitividad Departamental 2019.

Figura 55

La cobertura de internet (Figura 56), la velocidad de carga y descarga, y el costo de electricidad (Figura 57) de Santander están cerca al promedio de su grupo de pares. COL 497,86, el kilovatio por hora para las empresas de Santander es más económico que en Antioquia (COL 511,86/kWh) y que en Valle del Cauca (COL 506,52/kWh), pero más caro que en Cundinamarca (COL 486,54/kWh), que en Atlántico (COL 472,48/kWh) y que en Bogotá (COL 487,57/kWh). Con respecto a la cobertura de internet y la velocidad, Santander muestra un desempeño promedio en comparación con sus pares.

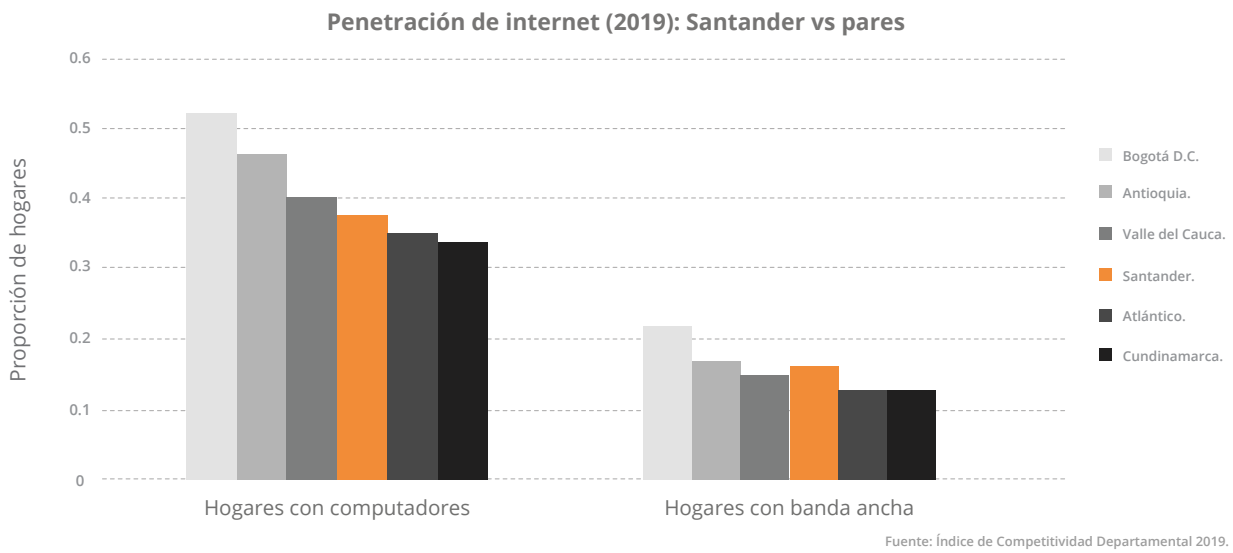


Figura 56

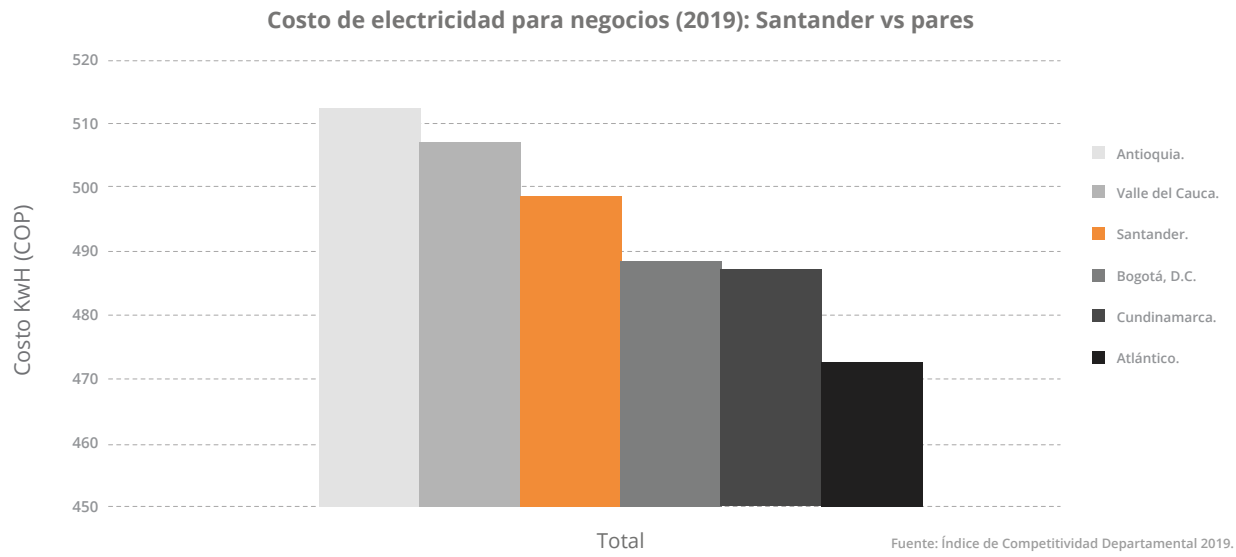


Figura 57

No se encuentra evidencia sólida para demostrar que los servicios públicos son una restricción grande para el crecimiento en Santander. Además, la evidencia que se reunió a través de entrevistas realizadas en varios sectores de la economía de Santander, sugiere que el sector privado no considera que los servicios públicos sean un desafío para su funcionamiento.

SANTANDER COLOMBIA

Geografía e infraestructura vial

Geografía e infraestructura vial

Santander es un departamento montañoso y sin salida al mar, lo que dificulta su conexión con puertos y el flujo de personas y de bienes. Bucaramanga se encuentra en desventaja en comparación con sus pares en cuanto al acceso a flujos comerciales. Cuando se compara la distancia al puerto más cercano, Santander está más alejada que el resto de sus pares.

Tiempo de desplazamiento a diferentes puertos: Bucaramanga vs Bogotá

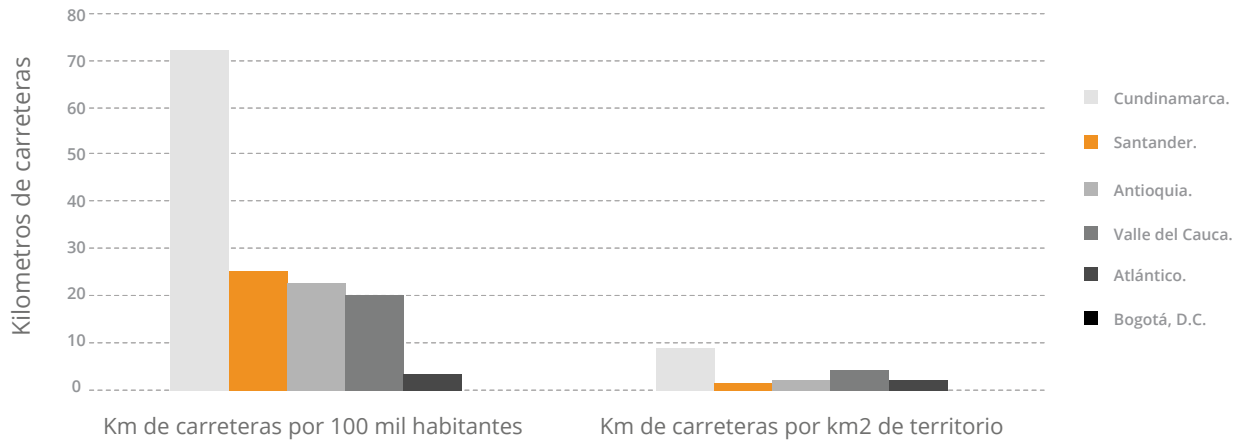
Ruta	Tiempo
Bogotá - Buenaventura	11h 20m
Bogotá - Santa Marta	15h 54m
Bucaramanga - Santa Marta	9h 25m
Bucaramanga - Buenaventura	15h 44m

Fuente: Google Maps.

Tabla 4

Santander tiene la cantidad de carreteras necesarias (Figura 58), pero la calidad de la infraestructura es significativamente inferior a la de sus pares (Figura 59). Cundinamarca es el único par con mayor número de km viales por cada 100.000 habitantes que Santander. Sin embargo, Santander muestra una calidad significativamente inferior en sus vías primarias y secundarias. La baja calidad de sus carreteras, puede afectar negativamente los tiempos de transporte e incrementar los costos de actividades que necesitan usar la red de carreteras, para la importación de insumos y la exportación de productos.

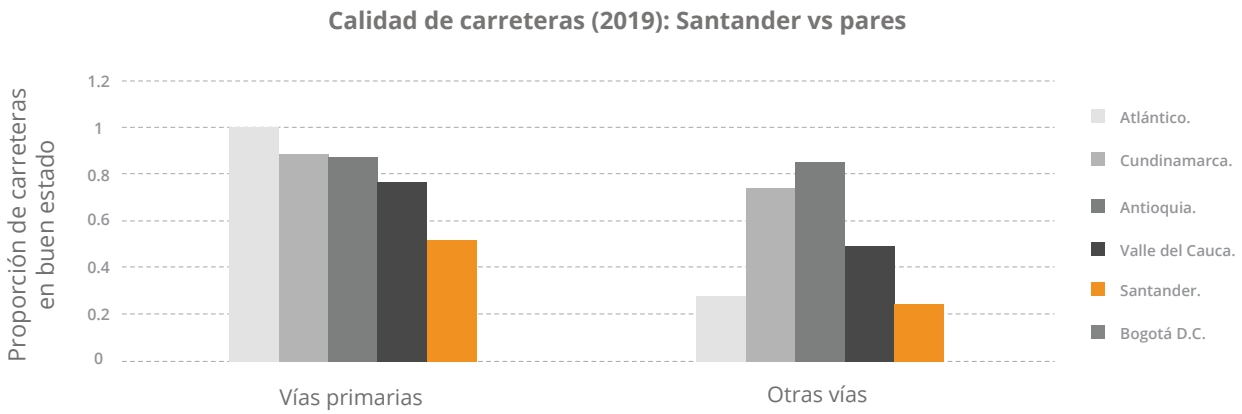
Cantidad de carreteras (2019): Santander vs pares



Fuente: Índice de Competitividad Departamental.

Figura 58

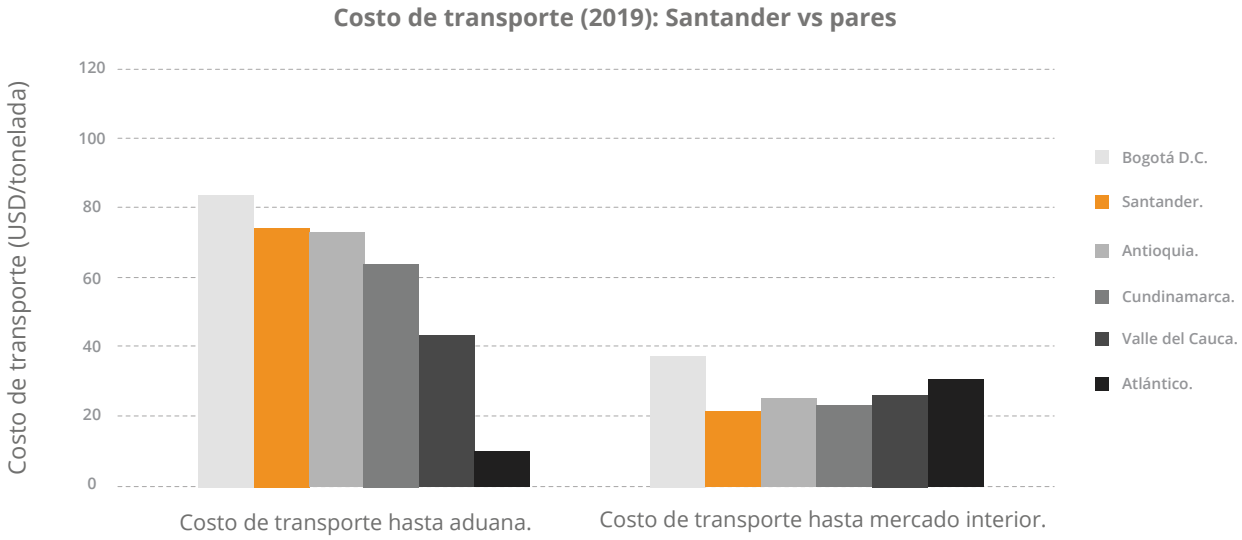
[3] Esta estimación calcula la cantidad de tiempo que llevaría hacer ese viaje en auto. Por lo tanto, las estimaciones para las flotas de camiones son incluso superiores a las incluidas en esta figura.



Fuente: Índice de Competitividad Departamental.

Figura 59

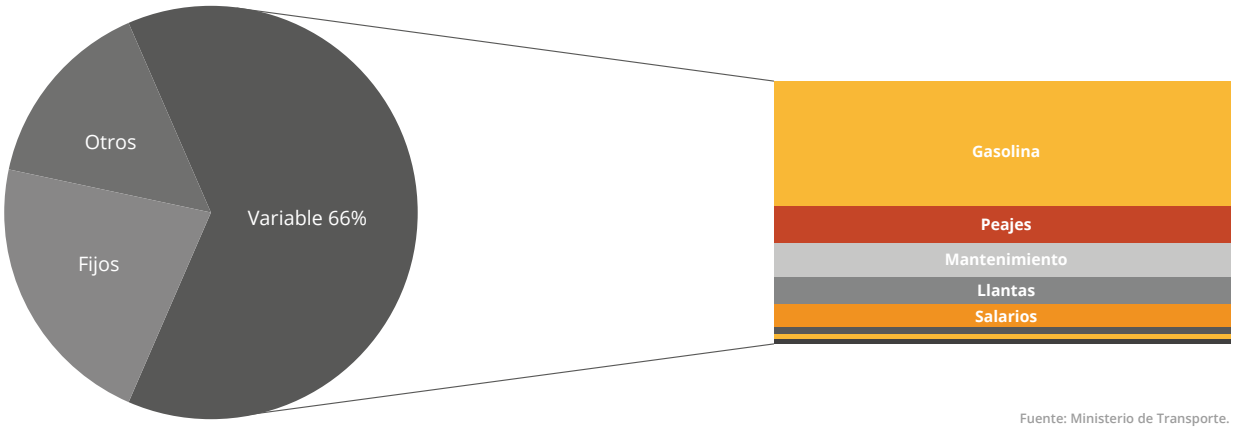
Santander enfrenta altos costos de transporte para llegar a un puerto (Figura 60), que posiblemente se deban a su ubicación sin salida al mar y a una infraestructura vial de baja calidad. Estos costos pueden ser fácilmente absorbidos por una economía más compleja, como la de Bogotá, pero pueden dificultar el crecimiento de las economías más simples, como la de Santander. De todos los costos de transporte terrestre que una empresa colombiana tiene que enfrentar, el 66% de ellos se deben a las distancias y los tiempos de viaje, e incluyen gasolina, peajes, mantenimiento y salarios (Figura 61). Al considerar que las velocidades de viaje en Colombia son dos veces más lentas que las velocidades de viaje promedio en Estados Unidos, y que Bucaramanga está a 3 horas más de distancia de un puerto marítimo que las capitales de sus pares, se puede concluir que los costos más altos se deben principalmente a las bajas velocidades de viaje y las largas distancias.



Fuente: Índice de Competitividad Departamental 2019.

Figura 60

Descomposición de costos de transporte terrestre en Colombia

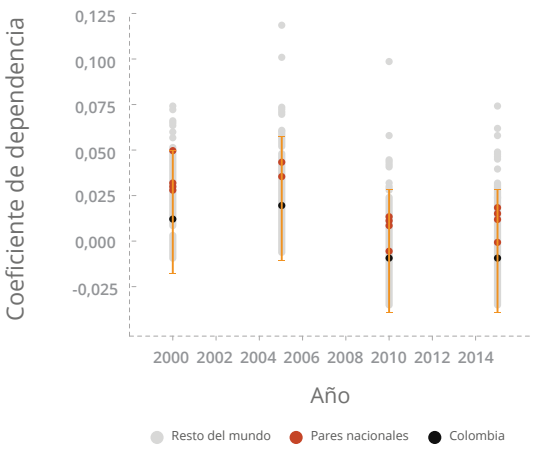


Fuente: Ministerio de Transporte.

Figura 61

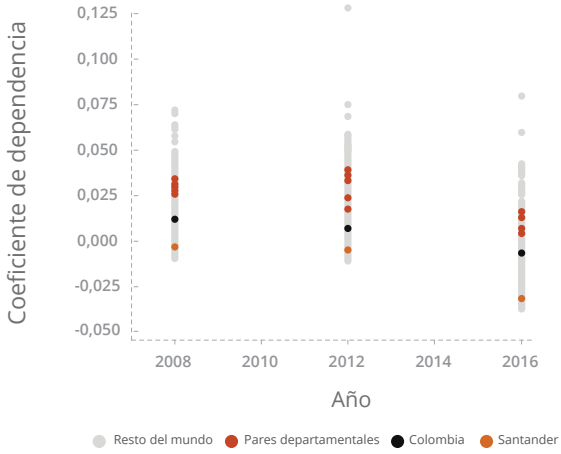
La evidencia muestra que la canasta exportadora de Santander no es intensiva en transporte en camiones, incluso en comparación con Colombia (Figura 62). Esto significa que las empresas en Santander producen bienes cuyos insumos se consiguen localmente y no requieren un significativo traslado en camiones. Al comparar a Colombia con otros mercados emergentes, como los de México, Brasil y la India, se ve que la canasta exportadora no es intensiva en transporte en camiones. Además, dentro de Colombia, Santander es incluso menos intensivo en transporte en camiones y se encuentra muy por debajo del promedio del país. Esto muestra que el transporte en camiones y la infraestructura podrían estar limitando el crecimiento de ciertos sectores y la producción de ciertos bienes.

Concentración de exportaciones por dependencia en transporte terrestre



Fuente: Cálculos propios.

Concentración de exportaciones por dependencia en transporte terrestre

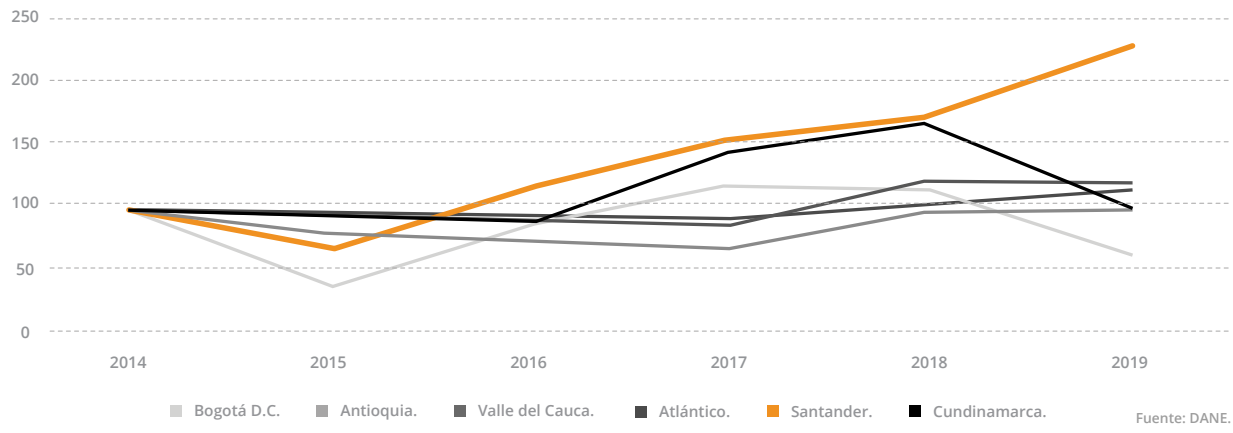


Fuente: Cálculos propios.

Figura 62

Las exportaciones de Santander crecieron en sectores que no son intensivos en infraestructura (Figura 63). Esto significa que las actividades económicas que no enfrentan esta restricción, han superado a aquellas que sí la enfrentan. Santander ocupa el 5.º lugar en la exportación de servicios per cápita, el 17.º en exportaciones no petroleras y superó a todos sus pares en el crecimiento de las exportaciones de servicios. Este comportamiento dinámico en sectores que no son intensivos en el transporte por carretera, es exactamente lo que se esperaría si la infraestructura fuera una restricción vinculante.

Crecimiento normalizado de exportación de servicios (2014 - 2019): Santander vs pares



Fuente: DANE.

Figura 63

A partir de entrevistas, se concluye que las empresas que exportan exitosamente en Santander, superaron las restricciones impuestas por la infraestructura. Un ejemplo de esto es Orange Exports, una de las 13 plantas empacadoras agroindustriales de Santander y la única que exporta todo el año. Orange Exports superó los altos costos de transporte al agregarle valor a los agroproductos que exporta, a través de la certificación de sus proveedores como granjas orgánicas y sostenibles. Para garantizar la calidad de las exportaciones, Orange Exports supervisa el proceso productivo desde un año antes de que la granja pueda vender sus productos. Al agregar mayor valor y asegurarse un espacio en mercados que valoran productos sustentables, Orange Exports superó la restricción de la infraestructura. Sin embargo, si fuera sencillo superar el desafío, se verían muchas plantas empacadoras agroindustriales exportando con éxito desde Santander, pero no es el caso.

En conclusión, los altos costos de transporte, causados por una infraestructura vial de baja calidad y por la ubicación geográfica, limitan el crecimiento de los sectores no petroleros de Santander, al restringir su capacidad de exportación y aumentar el costo de importación de los insumos de producción necesarios. La geografía y la infraestructura cumplen con tres pruebas para detectar restricciones: a) los costos para trasladar productos hacia dentro y fuera de Santander son más altos que los de sus pares; b) la actividad comercial en Santander se desplazó hacia áreas de la industria y productos que no requieren carreteras; c) todas las empresas exitosas del departamento encontraron la manera de superar los altos costos de transporte.

Coordinación

Coordinación

En esta sección se analiza la posibilidad de que Santander esté restringido por fallas de información y coordinación que estén a su vez limitando el tránsito hacia actividades más complejas. Como se describió en las secciones anteriores, la capacidad exportadora de Santander es limitada (las exportaciones desaparecen al excluir el petróleo), y Santander está por debajo de sus pares en cuanto a capacidades productivas, tanto en el análisis del espacio de industrias como en el de productos.

Fallas de coordinación e información

El proceso de descubrimiento de nuevos productos y servicios que una economía puede producir de manera competitiva, es una de las claves de la diversificación productiva y transformación estructural. Este proceso puede estar sujeto a fallas que inhiben la transición hacia actividades productivas más complejas, agrupadas en la literatura en fallas de coordinación e información.

Las fallas de coordinación surgen cuando no existe alineación entre los insumos necesarios para llevar a cabo cierta actividad productiva. Un inversionista que sabe que se puede realizar una nueva actividad en Santander con una ventaja comparativa enfrentará obstáculos relacionados con la disponibilidad de insumos complementarios, tales como el transporte, la logística, los estándares fitosanitarios, el marketing y la distribución, para materializar una inversión y exportar. Como difícilmente podrá sortear todos estos obstáculos solo, la coordinación entre diferentes inversionistas o entre inversionistas y actores públicos, facilitaría el surgimiento de estos insumos necesarios para que la nueva actividad prospere. Este es el contexto en el que surgen las fallas de coordinación.

Una manera de identificar si existen fallas de coordinación es observar si se requiere una gran participación del Estado para que surjan nuevas industrias.

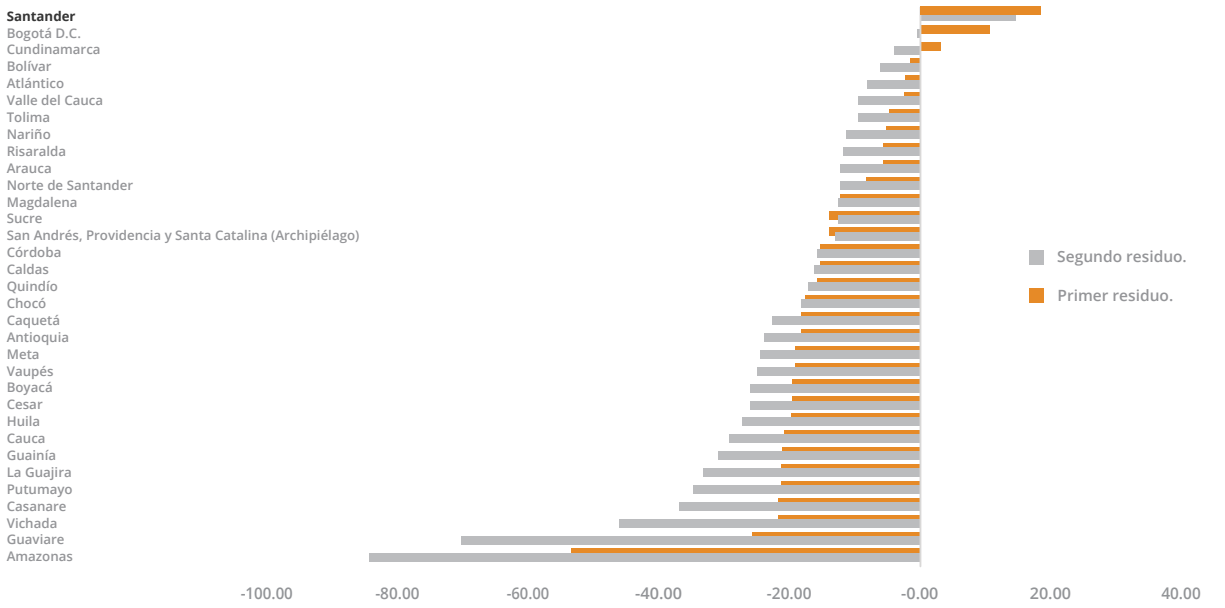
Las fallas de información tienen que ver con los costos asociados a descubrir si una nueva actividad económica puede ser rentable en un lugar. Ahora imagine a un inversionista que contempla muchos proyectos nuevos que podría llevar a cabo. Estos proyectos involucran recursos, pero también tiempo y esfuerzo para adaptar la mejor tecnología al contexto local. Algunos de los proyectos tendrán éxito y otros fracasarán. Si fracasa, el costo lo pagará el inversionista solamente; sin embargo, si logra el éxito, el inversionista cosechará los frutos por un tiempo breve, ya que esta actividad rentable podría comenzar a recibir nuevos competidores. Así, si logra el éxito, el primer inversionista asumirá los costos, pero compartirá los beneficios. En términos económicos, el beneficio privado de explorar nuevas actividades no tradicionales y potencialmente rentables (no petroleras, en este caso) es menor que el beneficio social. En consecuencia, pocas personas o empresas se dedicarán a estas actividades de exploración, y observaremos niveles de experimentación y descubrimiento por debajo de los óptimos.

Evidencia

Como primer paso para entender si Santander está experimentando las fallas descritas anteriormente, es interesante evaluar si las empresas de Santander están iniciando (o descubriendo) nuevas actividades productivas que producir o exportar de forma intensiva. Para ello, se realizará un análisis de regresión que utiliza como variable dependiente la cantidad de productos añadidos a la canasta exportadora del departamento (nuevos productos con VCR>1) y como variables explicativas la posición de cada departamento en el espacio de productos en un año previo de referencia (ICE y IPC en el año de referencia, 2008). Esta especificación permite evaluar si Santander ha descubierto más o menos productos que sus pares y otras regiones colombianas al observar el valor residual de la regresión. En cuanto a la variable dependiente, se probarán dos alternativas diferentes: en primer lugar, se considerará un nuevo producto exportado de manera intensiva como aquel que se añadió entre 2008 y 2017 cuando su ventaja comparativa revelada pasó de 0 (VCR menor que 1) a 1 (VCR igual o mayor que 1), y, en segundo lugar, cuando su VCR pasó de 0 a más de 0,75 (una definición menos exigente para la ventaja comparativa revelada). Como se esperaba, tanto el ICE como el IPC de referencia están positivamente asociados con el número de productos añadidos en el tiempo.

Santander está añadiendo más productos que lo esperado dado sus niveles de referencia de ICE y IPC, y exhibe un desempeño superior al esperado en cuanto a empresas que descubren nuevos productos, como se ve en el signo positivo de los valores residuales tanto en la primera como en la segunda especificación de la figura 64. Este resultado es coherente con lo que se observa en las figuras 65 y 66, ya que Santander añade productos nuevos a un ritmo esperado dado su nivel inicial de complejidad económica en el año de referencia, y añade productos nuevos a un ritmo superior al esperado dado su IPC en el año de referencia.

Residuos de la regresión de nuevos productos agregados en la línea de base ICE y ICP (2008-2017)



Fuente: DATLAS y elaboración propia.

Figura 64

[3] N_productos_nuevos, y+10= b0 + b1*ECIi,y + b2*COIi,y + ui

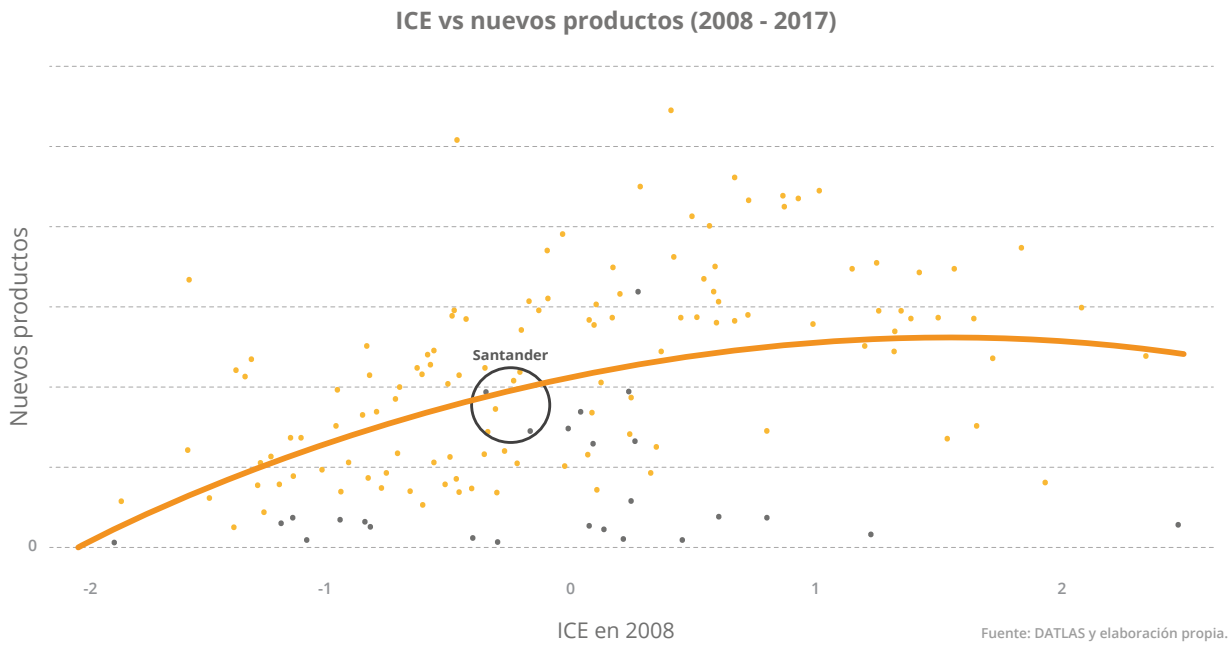


Figura 65

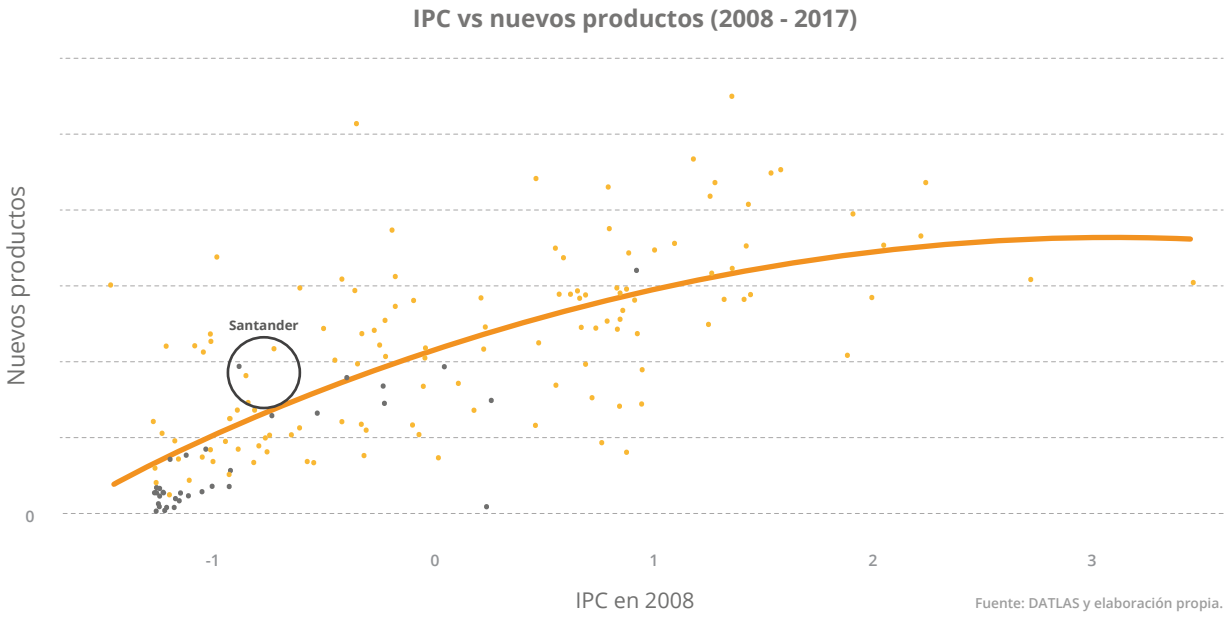
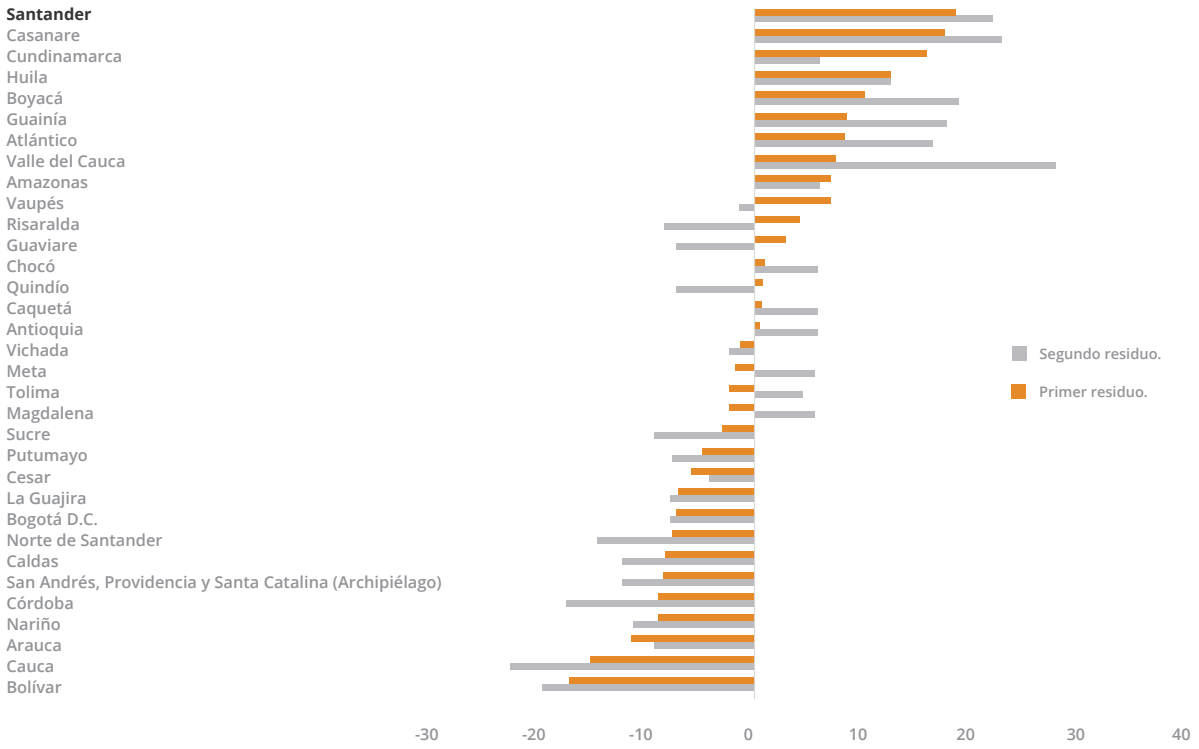


Figura 66

Al replicar el mismo ejercicio en el espacio de industrias, la figura 67 muestra que se puede llegar a una conclusión similar: las empresas de Santander han descubierto nuevas industrias a un ritmo superior al esperado según su ICE e IPC de referencia. Estos resultados son coherentes con lo que se puede ver en las figuras 68 y 69, ya que Santander añade actividades nuevas a un ritmo superior al esperado, si se consideran los niveles de ICE e IPC para el año de referencia 2008.

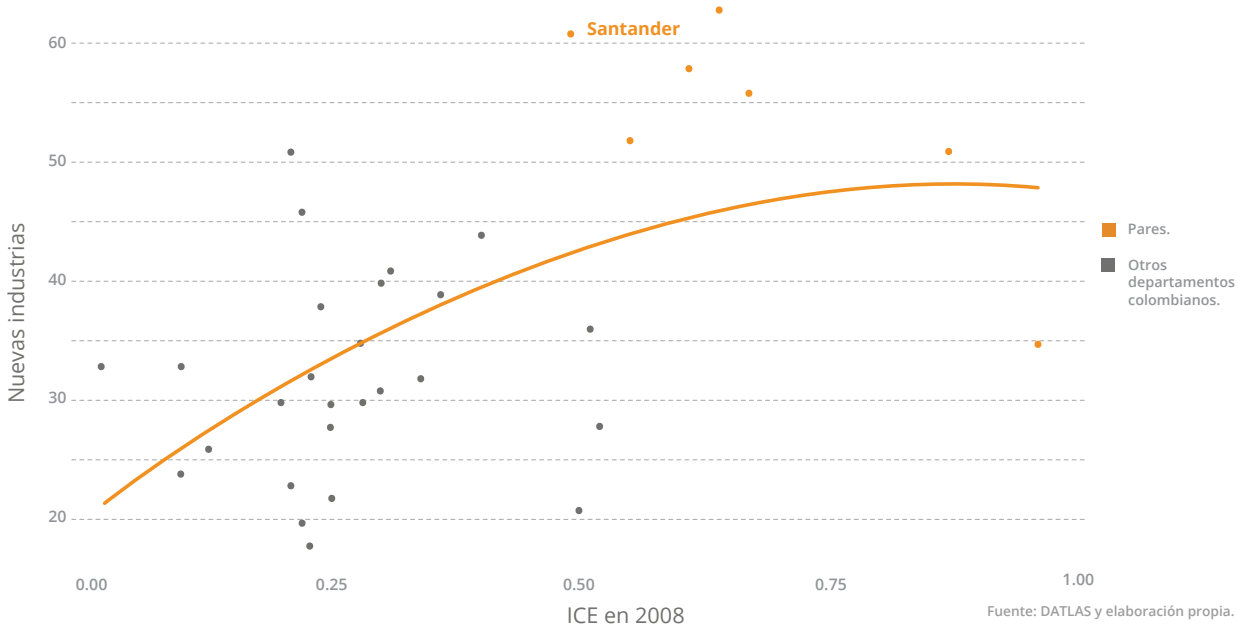
Residuos de la regresión de nuevas actividades agregados en la línea de base ICE y ICP (2008-2017)



Fuente: DATLAS y elaboración propia.

Figura 67

ICE de año base vs nuevas actividades económicas (2008 - 2017)



Fuente: DATLAS y elaboración propia.

Figura 68

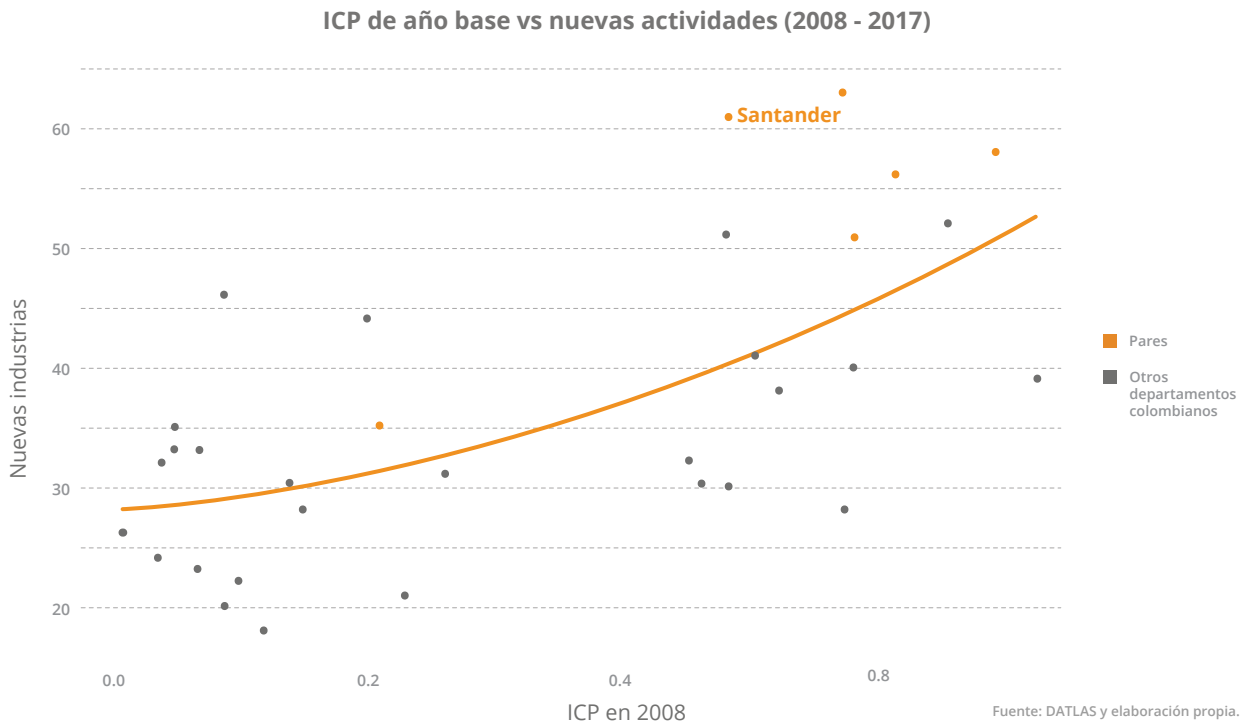


Figura 69

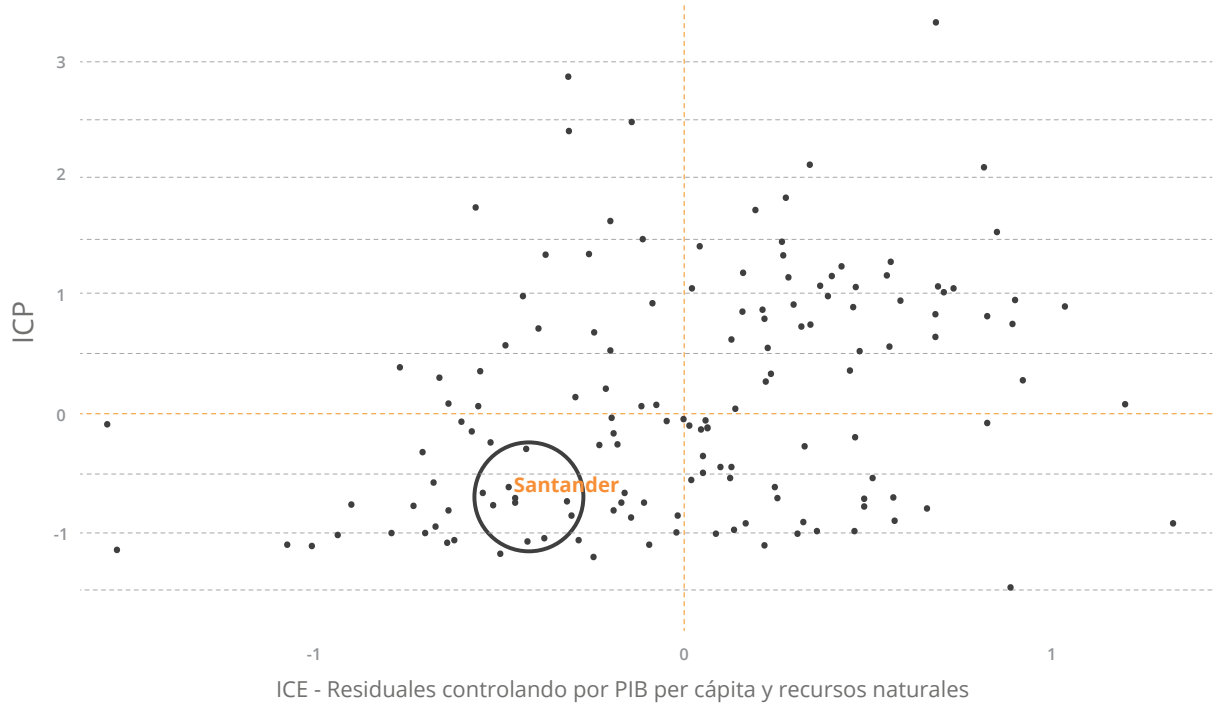
En un ejercicio similar, no se encontró evidencia de que las empresas de Santander tengan un mal desempeño en la realización de transiciones o ¨saltos¨ en general, independientemente de la distancia al producto, o en la realización de saltos condicionados a la distancia del producto. El ejercicio evaluó si en Santander las empresas dependen más o menos de que los nuevos productos o actividades estén cerca, que las empresas en otros departamentos colombianos. Se realizó un análisis de regresión en que la variable dependiente es una variable dicotómica que toma un valor de 1 si en el período 2008-2017 el producto i en la región j pasó de tener una VCR nula a ser exportado de forma competitiva (con una VCR superior a 1), y las variables explicativas son: densidad para el producto i en la región j en el año de referencia 2008, ventaja comparativa revelada (VCR) para el producto i en la región j en el año de referencia 2008, región para la región o departamento j que toma un valor de 1 para cada departamento y la interacción entre las variables región y densidad para el producto i en la región j.

Una forma de interpretar estos resultados, es considerar que el hecho de que las empresas en Santander estén descubriendo nuevos productos y actividades económicas a un ritmo acorde con lo esperado, muestra que el problema no está en las empresas, sino en la ausencia de productos o actividades económicas cercanas para descubrir. Dado que no hay un problema evidente con el proceso de descubrimiento de las empresas en Santander, y que Santander permanece en la periferia del espacio de productos, limitado principalmente por

su posición (bajo ICE, bajo ICP), se argumenta que el principal reto está más bien en el posicionamiento en el espacio de productos, que requiere una fuerte coordinación para la realización de saltos largos.

Para aumentar su complejidad económica y seguir estimulando el crecimiento, Santander necesita dar saltos largos hacia productos más complejos, un reto que requiere un esfuerzo coordinado que movilice a actores públicos y privados. La figura 70 muestra que Santander se encuentra en una posición de "apuesta estratégica", en la que necesita dar saltos largos a productos lejanos si quiere aumentar su complejidad económica. Esto ocurre porque se encuentra en una posición periférica en el espacio de productos, en el que no hay productos complejos cerca. La tabla 5 muestra que los productos cercanos son, en general, de baja complejidad de producto (ICP), lo que sugiere que Santander no aumentará fácilmente su complejidad económica si sigue saltando a productos cercanos (saltos cortos). La tabla 6 muestra que los productos que Santander ha añadido (ha comenzado a exportar de manera competitiva) en el período 2008-2017 no mejoran su ICP promedio (el ICP promedio de los nuevos productos añadidos es de −0,075, y el ICP promedio en 2008 era de −0,240).

"Rock Song Chart" excluyendo petróleo (2017)



Source: Own elaboration based on information from Colombian DATLAS.

Figura 70

[5] *jumpij=f(densityij,rcaij,dpto*j,*dpto*densityij)*

[6] La densidad se refiere a lo cerca que están las capacidades actuales de una economía de un determinado producto que actualmente no fabrica/exporta de forma competitiva. Matemáticamente, se calcula sumando las proximidades entre los productos exportados competitivamente de un país (VCR>=1) y otro producto específico, y dividiéndolo por la suma de las proximidades entre todos los productos del espacio de productos y el mismo otro producto específico.

ICP de los 20 productos más cercanos en 2017

Nombre del producto	Sección	Pa (2017)
Hortalizas, n.c.o.p. en el capítulo 7; fresco o refrigerado.	Agricultura	-1.45
Frutas, nueces y otras partes comestibles de plantas; preparados o conservados en formas n.c.o.p., incluso con adición de azúcar u otro edulcorante o alcohol, no en otra parte.	Agricultura	-1.60
Blusas, camisas y blusas camiseros; de mujer o de girls, de punto o de ganchillo.	Textiles	-1.60
Melaza; resultante de la extracción o refinación de azúcar.	Agricultura	-1.60
Ámbar gris, castóreo, algalia y almizcle; paseos cantha; bilis, glándulas secas o no, otros productos animales utilizados en la preparación de productos farmacéuticos, frescos refrigerados, congelados.	Agricultura	-1.61
Trajes, conjuntos, chaquetas, blazers, pantalones, overoles con peto y tirantes, calzones y pantalones cortos (excepto trajes de baño); para hombres o niños (que no sean de punto ni de ganchillo).	Textiles	-1.62
Jabón; productos y preparaciones orgánicos tensoactivos para su uso como jabón, en forma de barras, tortas, piezas moldeadas o formas, que contengan o no jabón; papel, guata y fieltro.	Productos químicos	-1.65
Fruta fresca; n.e.p. en el capítulo 8.	Agricultura	-1.86
Camisetas, camisetas sin mangas y otros chalecos; tejido o crochet.	Textiles	-1.94
Trajes, conjuntos, chaquetas, vestidos, faldas, faldas divididas, pantalones, overoles con peto y tirantes, calzones y pantalones cortos (no trajes de baño), de mujer o niña, de punto o de ganchillo.	Textiles	-2.02
Piel de oveja o cordero, sin lana, excepto el cuero de la partida núm. 4108.	Agricultura	-2.09
Plantas y partes de plantas (incluidas semillas y frutos), utilizadas principalmente en perfumería, farmacia; para fines insecticidas, fungicidas o similares, frescos o secos.	Agricultura	-2.34
Sacos y bolsas de los tipos utilizados para el embalaje de mercancías.	Textiles	-2.36
Crustáceos, con o sin cáscara, vivos, frescos, refrigerados, congelados, secos, salados o en salmuera; crustáceos, con cáscara, cocidos al vapor o hirviendo en agua, refrigerados o no, congelados, secos.	Agricultura	-2.58
Semillas y frutos oleaginosos, otros n.c.o.p. en el capítulo 12; ya sea roto o no.	Agricultura	-2.59
Plátanos, frescos o secos.	Agricultura	-2.66
Cueros y pieles en bruto n.c.o.p. de las rúbricas núm. 4101, 4102; frescos, salados, secos, encurtidos o conservados de otro modo, sin otra preparación, incluso depilados o partidos.	Agricultura	-2.66
Aceite de palma y sus fracciones; incluso refinado, pero sin modificar químicamente.	Agricultura	-2.99
Oro (oro inductor bañado en platino) en bruto o en formas semielaboradas.	Piedra	-3.13
Mandioca, arrurruz, salep, alcachofas de Jerusalén, batatas y raíces y tubérculos similares con alto contenido de almidón o ulin; frescos o secos, incluso en lonchas.	Agricultura	-3.81

Fuente: DATLAS y elaboración propia.

Tabla 5

ICP promedio para Santander en 2008 vs ICP promedio de productos recién agregados considerando el período 2008-2017

ICP promedio en 2008	ICP promedio de productos nuevos (2008 - 2017)
-0.240	**-0.075**

Fuente: DATLAS y elaboración propia.

Tabla 6

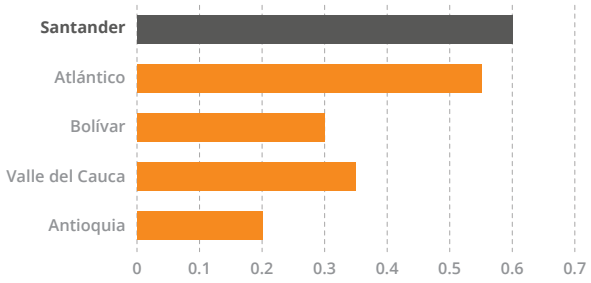
Están surgiendo nuevos esfuerzos para coordinar la economía de Santander, pero aún están en una fase inicial y requieren más tiempo para mostrar resultados. Algunos de los esfuerzos más importantes incluyen la estrategia de clústers de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, que fue lanzada en 2012, pero cobró importancia en el 2014, así como las estrategias y organizaciones que promueven las exportaciones (Global Plan Santander), la inversión extranjera directa (Invest in Santander), el aumento de la competitividad del departamento (Santander Competitivo), y la coordinación Universidad – Empresa – Estado (Comité Universidad Empresa Estado - CUEES) que ha surgido en los últimos 10 años. Además, recientemente, 50 de las empresas más representativas de la región crearon Prosantander, una ONG para promover el desarrollo de Santander, y Alianza Santander, un espacio para alinear a todos los senadores y representantes nacionales de Santander en pro de una agenda compartida.

Sin embargo, las dificultades de coordinación son evidentes y signos de problemas más profundos. Como comentaba extraoficialmente un importante empresario santandereano, “los que podrían ayudar a coordinar nuestro desarrollo no se coordinan entre sí. Existe una competencia de liderazgo en curso”. Santander ha tenido especial dificultad para coordinar a los actores del sector público y alinearlos hacia un objetivo compartido.

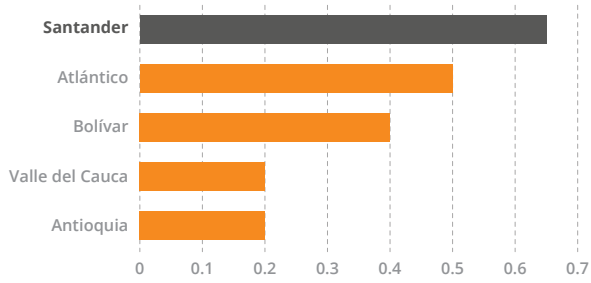
Hay varios ejemplos clave de fallas de coordinación en Santander. Un ejemplo son las fallas del Gobierno y de los líderes del sector privado por terminar los proyectos de infraestructura necesarios para aprovechar al máximo el puerto existente en el Magdalena (el río más importante de Colombia) y reducir los costos de transporte. Otra víctima de la descoordinación es la pequeña industria química de Santander, que representa menos del 5% del valor agregado manufacturero del departamento y que no ha logrado crecer a pesar de contar con la ventaja comparativa que ofrece la cercanía a la refinería de petróleo. Esto se debe probablemente a la falta de alineación de los objetivos y a los deficientes canales de comunicación entre Ecopetrol, una empresa estatal petrolera gestionada desde Bogotá y operadora de la mayor refinería de petróleo del país, y los actores interesados de la región.

Hay evidencia cualitativa y cuantitativa que sugiere que esta falta de coordinación se origina en el individualismo y la desconfianza de los santandereanos. Los resultados de un estudio de Michael Porter sobre Colombia en la década de 1990, muestran que los santandereanos tienden a ser más individualistas y tienen una mayor preferencia por hacer negocios con amigos, en vez de extraños que sus pares de Atlántico, Bolívar, Valle del Cauca y Antioquia. Como complemento a estas estadísticas, un empresario extranjero de Santander comento que "los empresarios de Santander siguen viéndose unos a otros como competencia, en lugar de ver a China o Brasil como los verdaderos competidores". Y otro importante empresario dijo: "La gente de aquí no deja avanzar a los demás; la competencia entre nosotros impide nuestro progreso".

Proporción de personas que creen que el individuo es responsable de su situación



Proporción de personas que prefieren hacer negocios con amigos



Fuente: Estudio Regional de Competitividad, Monitor Company, 1994

Figura 71

En conclusión, las fallas de coordinación, enraizadas en la desconfianza y el individualismo, son una restricción vinculante para el crecimiento económico de Santander. Aunque las empresas de Santander producen nuevos bienes cuando tienen la oportunidad, la situación periférica de Santander en el espacio de productos requiere un esfuerzo de coordinación incluso mayor que el habitual para ampliar la diversidad y complejidad de los productos y servicios ofrecidos. Hay nuevas iniciativas de coordinación en el departamento, aunque aún son demasiado prematuras para dar frutos significativos, y les falta fuerza y alcance. Los datos demuestran que los retos de coordinación identificados podrían tener su origen en la mentalidad cultural de los santandereanos, que, según se ha recabado, son más individualistas y desconfiados que las personas de otras regiones pares.

Síndrome del Cristo Petrolero

SÍNDROME DEL CRISTO PETROLERO

Durante mucho tiempo, Santander ha ocupado un lugar central en la historia de Colombia, en el núcleo de su progreso. Fue en Socorro, Santander, donde se firmó la primera declaración de independencia de Nueva Granada. Allí es donde se centraba el comercio y el flujo de personas entre Colombia y Venezuela. En la década de 1850, Santander gozaba de una economía próspera que concentraba el 27% de la población colombiana y, para la década de 1880, generaba el 80% de los ingresos de exportación de Colombia (Primmer, 2020).

A inicios del siglo XX, Colombia se vio envuelta en la Guerra de los Mil Días, desencadenada a partir de disturbios civiles y desacuerdos políticos. Esta guerra causó estragos en todo el país y dejó a Santander de rodillas. La rebelión contra el Gobierno se originó y transcurrió principalmente en Santander y en un puñado de otras regiones. Esto provocó la muerte de decenas de miles de santandereanos, la emigración masiva de otros y la devastación de su economía e infraestructura vial. Para empeorar las cosas, el precio internacional del café, el principal producto de exportación de Santander, cayó a un mínimo sin precedentes y ubicó a la economía en un camino difícil hacia la recuperación (Primmer, 2020).

Poco después, cuando se descubrió petróleo en el país, el Cristo Petrolero respondió a las plegarias de Santander y alimentó y dio cobijo a su población durante los siguientes cincuenta años. Con la inversión de Tropical Oil Company en la década de 1920, Colombia comenzó a exportar el petróleo de los yacimientos de Santander. En 1949, Colombia se convirtió en el noveno productor de petróleo del mundo, lo que generó empleo para más de 15.000 personas en la industria petrolera, concentrada significativamente en Santander (Vázquez C., 2012). Para conmemorar la importancia del petróleo para Santander, la riqueza que ha aportado, los puestos de trabajo que ha creado y la gente a la que ha dado de comer, los trabajadores de la mayor refinería de petróleo de Colombia, situada en Barrancabermeja, Santander, construyeron en la ciudad un Cristo Petrolero.

Durante los años siguientes, Santander sacó provecho de un auge petrolero que alimentó su economía, pero ignoró las necesidades de infraestructura y coordinación de su economía no petrolera. El dinero del petróleo sostuvo la economía local, le proporcionó al Gobierno amplios recursos y mantuvo contenta a la población en general. Durante mucho tiempo, no hubo ninguna prisa significativa por fomentar el crecimiento de otros sectores de la economía santandereana, por ayudar a coordinar los insumos necesarios y por establecer los vínculos requeridos para el éxito futuro.

Tras el desplome de los precios de materia prima en el 2014, un crecimiento económico inferior al promedio empujó a Santander a reconsiderar su modelo económico y a atender las necesidades del sector no petrolero. Para hacer la situación más difícil, en 2011, el Gobierno nacional cambió el sistema de distribución de regalías petroleras y comenzó a asignar más regalías al Gobierno central, en lugar de entregarlas directamente a las regiones productoras de petróleo (Moreno González, 2019). Ahora que la promesa de ingresos petroleros continuos se está agotando y que el Cristo Petrolero ha dejado de responder a las oraciones y necesidades de Santander, los líderes de Santander deben adoptar un enfoque más proactivo y práctico para desarrollar el sector no petrolero.

SAN
TAN
DER
COLOMBIA
Recomendaciones

RECOMENDACIONES

Para desarrollar el sector no petrolero y recuperar la tendencia positiva en el crecimiento económico, Santander debe seguir fomentando el desarrollo de las exportaciones de servicios mientras se centra en relajar las restricciones más vinculantes para las exportaciones manufactureras. Para hacer frente a estas restricciones vinculantes, Santander debe centrarse en dos objetivos: a) reducir los tiempos y costos de transporte desde y hacia los puertos, y b) mejorar la coordinación en el sector no petrolero. Además, se identificaron los sectores y productos más cercanos a las capacidades actuales de Santander que pueden reforzar su potencial productivo.

Relajar las restricciones vinculantes

Para facilitar el proceso de creación de industria y fortalecer las capacidades productivas de Santander a lo largo del tiempo, todos los actores interesados deberían impulsar propuestas encaminadas a flexibilizar las restricciones vinculantes.

Reducir costos de transporte desde y hacia los puertos

Disminuir el costo que las empresas afrontan para exportar e importar puede conducir a la creación de nuevas capacidades, que generen trabajos con salarios más altos en comparación con la situación actual. Por lo tanto, la recomendación es la siguiente:

1. Priorizar el apoyo a los proyectos de infraestructura existentes que contribuyan a reducir los tiempos de viaje a los puertos cercanos, así como aprovechar y desarrollar la infraestructura a lo largo del río Magdalena.

2. Mejorar las economías de escala, la eficiencia y la coordinación del sistema de transporte y la flota de camiones (esto también debería incluir esfuerzos para mejorar la eficiencia del combustible y reducir el número de camiones vacíos en la carretera).

Mejorar la coordinación entre los actores interesados

La mejora de la coordinación entre los actores interesados del departamento, permitirá a Santander salir de su situación periférica en el espacio de productos, facilitando la creación de productos más complejos y mejor conectados. Para lograrlo, se recomienda lo siguiente:

1. Reforzar la colaboración entre las instituciones existentes, mejorar los canales de comunicación y priorizar los esfuerzos en determinadas industrias. Santander debería concentrarse en reforzar la comunicación y confianza entre los actores clave de los sectores público y privado. Es fundamental que los líderes del sector público se sienten con los actores y representantes del sector privado.

2. Fortalecer las políticas de promoción de las exportaciones y la coordinación entre las pymes, ProColombia y otros actores interesados en levantar las barreras para aumentar las exportaciones. Asimismo, dar prioridad a las políticas destinadas a reducir los costos de exportación o importación y abordar el miedo a las exportaciones.

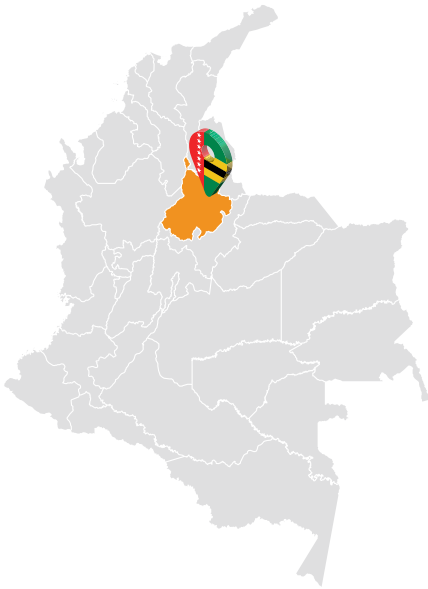
Identificación y recomendación de sectores

De forma complementaria, es necesario potenciar el crecimiento y la diversificación de la economía santandereana a través de múltiples canales. En primer lugar, hay que fomentar las industrias complejas que ya tienen presencia en Santander. En segundo lugar, se deben identificar y priorizar las nuevas oportunidades que requieran capacidades cercanas a las que actualmente tiene Santander. El desarrollo de la región dependerá de su capacidad para tener éxito en ambas tareas: incrementar el dinamismo de las industrias existentes y atraer nuevos modelos de negocio, para explotar los conocimientos y capacidades ya disponibles o que son relativamente fáciles de desarrollar.

El proceso que se ha seguido para identificar las industrias con mayor potencial de desarrollo, tanto para las existentes como para las nuevas oportunidades, sigue un enfoque de tres pasos:

1. **Concentrarse en las actividades comercializables (bienes y servicios).** Esto no significa que la estrategia de desarrollo productivo deba apoyar únicamente las actividades comercializables, ya que la demanda de productos no comercializables aumentará en los lugares donde se produzcan. Por lo tanto, los productos no comercializables también deben estar fácilmente disponibles para su despliegue.

2. **Para identificar los productos y sectores que pueden contribuir al crecimiento de Santander, hay que concentrarse en aquellos que están próximos a las capacidades productivas actuales de Santander.** Se elaboró un análisis conjunto de la complejidad del producto y de la industria para identificar los sectores comercializables, tanto en manufactura como en servicios, que pueden impulsar el crecimiento de Santander. En el caso de las industrias ya activas en Santander, el análisis se concentró en aquellas que contribuyen en mayor medida a la complejidad de la economía santandereana, y que tienen más conexiones con otros nodos complejos tanto en el espacio de productos como en el de industrias.



3. **Identificar nuevas oportunidades posibles.** Para ello, se elaboró un índice que mide los beneficios que una nueva actividad puede aportar a Santander en función de su relación con otras actividades complejas (beneficio de la perspectiva de complejidad), la complejidad de la actividad y la distancia respecto a las capacidades actuales. Se asignó un peso del 50% a la distancia, un 25% a la complejidad y un 25% al beneficio de la perspectiva de complejidad.

Por último, se agruparon las actividades recomendadas en 5 sectores que pueden impulsar el crecimiento económico de Santander:

- **Industria metalmecánica.**
- **Manufactura y servicios de salud.**
- **Industria eléctrica.**
- **Servicios financieros.**
- **Industria química.**

Servicios financieros
Arrendamiento financiero.
Planes de reaseguro.
Actividades de compañías de factoraje.
Actividades relacionadas con el mercado de valores.
Actividades auxiliares en la intermediación financiera.
Actividades de empresas fiduciarias.

Industria química
Minería de químicos y fertilizantes minerales.
Elementos y compuestos químicos para su uso en electrónica.
Haluros y óxido de haluros de no metales.
Dispositivo de cristal líquido.
Herramientas de carburos metálicos sintetizados o cermet.
Instrumentos y aparatos para análisis químicos.
Polímeros de etileno.

Industria metalmecánica
Manufactura de generadores de vapor.
Manufactura de vehículos motorizados.
Manufactura de equipo de procesos de control industrial.
Maquinaria textil.
Maquinaria y dispositivos mecánicos.
Instrumentos, aparatos y máquinas de medición.
Maquinatia para procesar plásticos y deshechos.

Manufactura y servicios médicos
Actividades de práctica dental.
Rayos-X, aparatos de radiación alfa, beta y gama; tubos de rayos-X, generadores de rayos-X, generadores de alto voltaje.
Microscopios y aparatos de difracción.
Aparatos ortopédicos.

Industria eléctrica
Manufactura de lámparas eléctricas y equipos de iluminación.
Manufactura de motores eléctricos, generadores y transformadores.
Manufactura de equipo de distribución y control eléctrico.
Manufactura de equipo eléctrico.
Electroimanes.
Máquinas eléctricas y electrodomésticos.
Partes de maquinaria o dispositivos eléctricos.
Fabricación de generadores de vapor.

Tabla 7

Santander también debe apoyar las actividades que ya existen en la economía y que están bien situadas en el espacio de productos o industrias. Si esas capacidades se siguen desarrollando, la probabilidad de desarrollar capacidades cercanas aumenta.

Sectores recomendados	
Manufactura de equipos médicos y de cirugía; manufactura de aparatos ortopédicos.	Maquinaria para limpieza, secado y llenado.
Manufactura de maquinaria especializada.	Maquinaria agrícola, hortícola y forestal.
Fabricación de bombas, compresores, grifos y válvulas.	Centrifugadoras y secadoras con centrifugado.
Fabricación de carpintería.	Maquinaria utilizada en la industria láctea.
Manufactura de maquinaria eléctrica.	Polímeros de etileno.
Aparatos ortopédicos.	Maquinaria utilizada en la industria de molinos.
Electrodos de metal base o metal duro.	Calderas; vapor u otro generador de vapor.

Tabla 8

CONCLUSIÓN

Santander tuvo un buen crecimiento económico cuando el precio del petróleo era alto, pero ahora que los precios de materia prima han bajado, debe abordar las restricciones vinculantes que frenan el crecimiento y las exportaciones de su economía no petrolera. Como se ha presentado anteriormente, Santander era el segundo departamento que más crecía en su grupo de pares antes del desplome del precio de materia prima en el 2014, y desde entonces, su crecimiento económico ha sido significativamente menor. El departamento carece de algunas de las capacidades económicas necesarias para volver a su crecimiento anterior a 2014 y debe abordar sus restricciones vinculantes para acumular las capacidades necesarias. Debe centrarse específicamente en reducir los elevados costos de transporte que la aíslan de los proveedores y clientes internacionales, y abordar las fallas de coordinación que mantienen su economía en la periferia del espacio de productos.

La idea es que este informe sirva como base de futuras iniciativas para mejorar la conectividad del departamento y reforzar los espacios de coordinación. Este documento no es exhaustivo y no se involucra en la implementación y los detalles de las recomendaciones, pero proporciona algunos objetivos en los que centrarse. La idea es que estos objetivos pongan sobre la mesa a los actores interesados y guíen la creación de iniciativas para abordar los problemas identificados.

Se trata de retos exigentes, pero que pueden superarse como los que ha afrontado Santander en el pasado. Curar las heridas sociales, económicas y físicas de la Guerra de los Mil Días a principios del siglo XX requirió no solo dinero del petróleo, sino trabajo duro, colaboración y optimismo por parte de los santandereanos. La reconstrucción de su economía exigía que los santandereanos invirtieran y creyeran en el futuro de su patria. Les exigió trabajar mucho y duro, algo que ahora se ha enraizado en su carácter. Los retos a los que Santander se enfrenta hoy en día tienen que ver con el crecimiento de una economía ya existente, de forma similar al reto al que se enfrentó hace cien años, y también requerirán optimismo, colaboración y trabajo duro para ser superados.

Si algo queda claro de este trabajo, es que los santandereanos necesitan trabajar juntos para superar los retos a los que se enfrentan. Cumplir con las recomendaciones presentadas anteriormente, de fortalecer los esfuerzos de coordinación y reducir los costos de transporte, no será suficiente ni posible si no hay confianza y un sentimiento de propósito compartido entre los líderes de Santander. Los líderes del departamento tienen que darse cuenta de que el verdadero éxito de Santander radica en el éxito compartido de toda su gente, que deben dejar de lado sus diferencias, construir una visión compartida y darle vida.

REFERENCIAS

Auty, Richard, 1993, *Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Curse Thesis* [Sostener el desarrollo en las economías minerales: la tesis de la maldición de los recursos] (Oxford University Press, New York).

Hausmann, R., Hidalgo, C., Bustos, S., Coscia, M., Chung, S., Jimenez J., Simoes, A., y Yildirim, M. (2011). *The Atlas of Economic Complexity* [El atlas de la complejidad económica]. Puritan Press, Cambridge, MA.

Dani Rodrik, 2010. "Diagnostics before Prescription" [Diagnósticos antes de la prescripción]. *Journal of Economic Perspectives*, American Economic Association, vol. 24(3), pp. 33-44, Summer.

DANE. *Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas.* https://www.dane.gov.co/. Recuperado en 2020.

Hausmann, R., D. Rodrik y A. Velasco (2005). Growth Diagnostics.

Frankel, Jeffrey. (2012). "The Natural Resource Curse: A Survey of Diagnoses and Some Prescriptions" [La maldición de los recursos naturales: un estudio de diagnósticos y algunas prescripciones]. *Commodity Price Volatility and Inclusive Growth in Low-Income Countries,* 2012, editado por Rabah Arezki y Zhu Min, Fondo Monetario Internacional.

Ricardo Hausmann, Dani Rodrik y Charles F.

Sabel, 2008. *Reconfiguring Industrial Policy: A Framework with an Application to South Africa* [Reconfiguración de la política industrial: un marco de aplicación para Sudáfrica] CID Working Papers 168, Centro para el Desarrollo Internacional de la Universidad de Harvard.

Hausmann, Ricardo y Rodrik, Dani. (2002). "Economic Development as Self-Discovery" [El desarrollo económico como autodescubrimiento]. *Journal of Development Economics.* 72. 603-633. 10.1016/S0304-3878(03)00124-X.

Hausmann, R., B. Klinger y R. Wagner (2008). *Doing Growth Diagnostics in Practice: A "Mindbook."* [Diagnósticos de crecimiento en la práctica: manual de instrucciones]. CID Working Paper 177. Cambridge, MA: Centro para el Desarrollo Internacional de la Universidad de Harvard.

Matsuyama, Kiminori. 1992. "Agricultural Productivity, Comparative Advantage, and Economic Growth" [Productividad agrícola, ventaja comparativa y crecimiento económico]. *Journal of Economic Theory,* 58, Diciembre, 317-334.

Moreno González, A. G. (2019). Análisis del proceso de reforma del sistema general de regalías colombiano 2010-2012. Desafíos, 31(2), 303-339.

Primmer, Andrew (2020). "Railway Nationalism and «Railway Imperialism» in Colombia and The Economic Decline of Santander, 1907–1918" [Nacionalismo ferroviario e imperialismo ferroviario en Colombia y el declive económico de Santander, 1907-1918]. *Revista de la Historia Económica,* 1-35.

Sachs, Jeffrey (2007). *How to Handle the Macroeconomics of Oil Wealth, Ch. 7 in Escaping the Resource Curse* [Cómo manejar la macroeconomía de la riqueza petrolera, Capítulo 7 sobre Escapar la maldición de recursos], editado por M.Humphreys, J.Sachs y J.Stiglitz (Columbia University Press: NY), pp.173-193.

Sachs, Jeffrey, y Andrew Warner (1995). "Natural Resource Abundance and Economic Growth" [Abundancia de recursos naturales y crecimiento económico] en G. Meier y J. Rauch, eds., *Leading Issues in Economic Development,* New York: Oxford University Press. NBER WP 5398.

Vasquez C., H. (2012). "La historia del petróleo en Colombia". *Revista Universidad EAFIT,* 30(93), 99-109.

Banco Mundial (2017). *Enterprise Surveys Indicators Data - World Bank Group* [Datos de los indicadores de las encuestas de empresas - Grupo del Banco Mundial]. World Bank [Banco Mundial] https://www.enterprisesurveys.org/en/enterprisesurveys. Recuperado el 15 de febrero de 2021.

APÉNDICE

Enfermedad holandesa

La maldición de los recursos naturales y la enfermedad holandesa describen un fenómeno relacionado con el crecimiento económico y las grandes dotaciones de recursos naturales. Aunque Auty (1993) acuñó el término "maldición de los recursos naturales", Sachs y Warner (1995) demostraron que los países con grandes dotaciones de recursos naturales tienden a crecer más lentamente que los países con dotaciones más pequeñas. Sin embargo, esta relación no siempre se cumple. Sachs (2007) sostiene que si los ingresos procedentes de los recursos naturales se invierten adecuadamente como parte de una estrategia nacional de desarrollo, los países pueden eliminar el componente de maldición que supone poseer recursos naturales.

Una de las principales consecuencias de la presencia de recursos naturales es el desplazamiento del sector manufacturero. Esto puede ser especialmente perjudicial para una economía porque, como sostiene Matsuyama (1992), es probable que el sector manufacturero se caracterice por aprender haciendo, a diferencia de los sectores primarios. Una de las implicaciones es que los esfuerzos políticos para diversificarse en favor de la industria están justificados, mientras que un auge de los commodities que desplaza a la industria puede ser perjudicial para el crecimiento económico sostenible.

Hay varios mecanismos de desplazamiento que pueden llevar a la enfermedad holandesa, pero la mayoría de ellos, como las distorsiones monetarias y de precios, se producen a nivel nacional. Frankel (2012) describe la enfermedad holandesa como un proceso en el que la apreciación real de la moneda, desplaza a los bienes comerciables no básicos, no solo por el auge del sector de los commodities, sino también por un auge inducido en el sector no comerciable. El auge se produce porque la diferencia de precios entre los productos comerciables y no comerciables aumenta, lo que motiva el desplazamiento de la producción de los productos no comercializables (atraídos por mayores retornos en los otros sectores).

Se destacan varios síntomas potenciales de la enfermedad holandesa en Santander. La primera señal es la correlación visual entre el crecimiento y los precios del petróleo y la existencia de una ruptura estructural del crecimiento económico, el año en que los precios del petróleo se desplomaron. En segundo lugar, se ubica la gran dependencia de Santander de las actividades económicas relacionadas con la industria del petróleo. De hecho, el tamaño del sector manufacturero no petrolero en Santander es pequeño en comparación con el de sus pares. Por último, también se puede observar cómo el sector de los no comercializables tuvo un auge (en particular, en vivienda) cuando los precios del petróleo eran altos y tuvo una contracción cuando los precios del petróleo bajaron.

Sin embargo, no se pudo identificar cuantitativamente un mecanismo de desplazamiento que explicara el tamaño pequeño del sector manufacturero de Santander, en relación con los de sus pares. Dado que los sectores manufactureros de las economías homólogas eran de un tamaño más saludable, si se tuviera que encontrar un mecanismo de desplazamiento, tendría que ser uno que solo afectara a Santander. Eso descartó inmediatamente al sector financiero y las condiciones macroeconómicas, ya que son estándar en toda Colombia. Se examinó el posible desplazamiento a través de los salarios, la participación de la población activa y los precios de la tierra, pero no se encontraron pruebas de ello. No obstante, se examinó cualitativamente un potencial desplazamiento a través de la atención política, por la cual los líderes de Santander prestaron más atención a las necesidades de sus productores de petróleo, que a las de su sector manufacturero, lo que produjo algo similar a lo que se describe en la sección sobre el síndrome del Cristo Petrolero. Es importante mencionar que este análisis no es 100% concluyente y destacar que el mecanismo de desplazamiento requiere un mayor análisis.

prosantander

DIAGNÓSTICO DE CRECIMIENTO

Santander - Colombia

Abril de 2021