

Actualización del
**sistema de cuentas
económicas distritales**
de Santiago de Cali
2015-2022



Actualización del sistema de cuentas
económicas distritales de Santiago de Cali
2015-2022

18 de octubre de 2023

© **Actualización del sistema de cuentas económicas distritales de Santiago de Cali 2015-2022**

Departamento Administrativo de Planeación (DAP)

Centro de Investigación en Economía y Finanzas (Cienfi)

2023

100 páginas.

Incluye referencias bibliográficas.

ISBN: 978-628-7630-21-5 (físico).

ISBN: 978-628-7630-22-2 (eBook).

DOI: <https://doi.org/10.18046/EUI/ee.11.2023>

Palabras Clave: 1. Cuentas Municipales | 2. Santiago de Cali | 3. Sistema de Cuentas Económicas Distritales | 4. Nivel de Actividad Económica | 5. PIB

Alcalde: Jorge Iván Ospina Gómez

Directora Departamento Administrativo de Planeación: Jenny Viviana Montaña Hernández

Subdirector de Desarrollo Integral: Víctor Andrés Sandoval Ávila

Apoyo a la Supervisión: Guido Escobar Morales

Diseño de portada: Laura Barrera Valdés

Render: Secretaría de Turismo y Oficina de Comunicaciones

Impresión: Litografía Flexografía Muñoz S.A.S., Cali, Colombia

Departamento Administrativo de Planeación

Edificio CAM, Torre Alcaldía. Piso 10

planeacion@cali.gov.co

Santiago de Cali, Colombia

<https://www.cali.gov.co/planeacion/>

Publicado en Colombia – *Published in Colombia*

© Actualización del sistema de cuentas económicas distritales de Santiago de Cali 2015-2022

Editor: Julio César Alonso-Cifuentes

Equipo de Investigación

Cienfi - Universidad Icesi

Investigador Principal:

Julio César Alonso-Cifuentes

Investigadores:

Viviana Chavarriga-Antonio

Cristian Javier Chaves-Ocampo

Tatiana Mejía-Herrera

Juan Camilo Osorio-Colonia

Víctor Manuel Sarmiento-García

Estefanía Serrano-Izquierdo

Asistentes de Investigación:

Anylein Adarve Ordoñez

Karen Sofía Gil Marín

Alejandro Marulanda Trujillo

Bryan Alejandro Ortiz Bolaños

Henry Osorio Ospina

Juan David Perea Marín

Estefanía Sanabria Chacón

Kevin Santiago Sinisterra Cuero

Lizeth Katherin Usme Gómez

Sofía Isabel Zambrano Polo

Página web del libro

<https://www.icesi.edu.co/sced>.



Índice general

	Prefacio	13
1	Ajuste en la distribución del ingreso tras la pandemia	15
1.1	Contexto nacional	16
1.2	Santiago de Cali	19
1.3	Comparación con las principales ciudades	25
1.4	Comentarios finales	26
2	Retorno de la ocupación a los niveles de la prepandemia	29
2.1	Ajuste del empleo en Cali tras la pandemia	32
2.2	Comparación con otras ciudades	36
2.3	Comentarios finales	37
	Anexo: Ramas de actividad empleadas para el análisis	39
3	Descripción de la economía caleña 2015–2022	41
3.1	Dinámica de la economía caleña	42
3.2	Estructura de la economía caleña	43
3.3	Comportamiento del valor agregado por ramas	48
3.4	Comentarios finales	55

4	Contribución a la economía nacional y departamental	57
4.1	Contribución del distrito al PIB nacional y departamental	57
4.2	Ramas de actividad económica más destacadas	60
4.3	Comentarios finales	63
5	PIB per cápita	65
5.1	PIB per cápita y tasa de crecimiento	66
5.2	Fuentes de crecimiento del PIB per cápita	69
5.3	Comentarios finales	70
6	Consideraciones metodológicas del SCED	73
6.1	Historia del SCED de Santiago de Cali	74
6.2	Características del SCED	75
6.3	El SCED trimestral	84
6.4	Comentarios finales	86
	Anexo	87
7	Cuadros de salida del Sistema de Cuentas Distritales	89
7.1	Resultados para toda la economía	89
7.2	Resultados agregados por rama de actividad 3 grandes agrupaciones	92
7.3	Resultados agregados por rama de actividad a 12 agrupaciones	93
7.4	Más cifras del SCED	97
	Bibliografía	100



Índice de figuras

1.1	Comparación de la distribución de los ingresos percápita para los hogares en Santiago de Cali entre 2019 y 2020	23
1.2	Comparación de la distribución de los ingresos percápita para los hogares en Santiago de Cali entre 2020 y 2021	23
1.3	Comparación de la distribución de los ingresos percápita para los hogares en Santiago de Cali entre 2019 y 2021	24
1.4	Comparación del coeficiente de Gini del ingreso percápita de los hogares en prepandemia (2019), inicio de pandemia (2020) y un año después del inicio de la pandemia (2021) para las ciudades estudiadas	27
2.1	Serie mensual de ocupados nacional. 2017-2022	30
2.2	IRPP mensual para el total de ocupados nacional. 2020-2022	31
2.3	Serie mensual de ocupados en Santiago de Cali. 2017-2022	32
2.4	IRPP mensual para el total de ocupados en Santiago de Cali. 2020-2022	33
2.5	IRPP mensual para los ocupados de la Industria Manufacturera en Santiago de Cali. 2020-2022	34
2.6	IRPP mensual para los ocupados en Actividades artísticas, entretenimiento recreación y otras actividades de servicios en Santiago de Cali. 2020-2023	34
2.7	Mes en el que se alcanza el nivel de ocupados del periodo prepandemia por rama en Santiago de Cali	35
3.1	Tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto de Santiago de Cali, Colombia y Valle del Cauca. 2015-2022	42
3.2	Participación de cada Gran Rama de Actividad Económica en el Valor Agregado de Santiago de Cali. 2015-2022	44
3.3	Contribución al crecimiento anual del Valor Agregado de Santiago de Cali de cada Gran Rama de Actividad Económica. 2015-2022	45
3.4	Participación de cada Gran Rama de Actividad Económica en el Valor Agregado del Valle del Cauca. 2015-2022	46

3.5	Contribución al crecimiento anual del Valor Agregado del Valle del Cauca de cada Gran Rama de Actividad Económica. 2015-2022	47
3.6	Participación de cada Gran Rama de Actividad Económica en el Valor Agregado de Colombia. 2015-2022	47
3.7	Contribución al crecimiento anual del Valor Agregado de Colombia de cada Gran Rama de Actividad Económica. 2015-2022	48
3.8	Crecimiento anual del Valor Agregado de la Industria manufacturera en Colombia, Valle del Cauca y Santiago de Cali. 2015-2022	49
3.9	Crecimiento anual del Valor Agregado de Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental en Colombia, Valle del Cauca y Santiago de Cali. 2015-2022	50
3.10	Crecimiento anual del Valor Agregado de la Construcción en Colombia, Valle del Cauca y Santiago de Cali. 2015-2022	50
3.11	Crecimiento anual del Valor Agregado del Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida en Colombia, Valle del Cauca y Santiago de Cali. 2015-2022	51
3.12	Crecimiento anual del Valor Agregado de Información y comunicaciones en Colombia, Valle del Cauca y Santiago de Cali. 2015-2022	52
3.13	Crecimiento anual del Valor Agregado de las Actividades financieras y de seguros en Colombia, Valle del Cauca y Santiago de Cali. 2015-2022	52
3.14	Crecimiento anual del Valor Agregado de las Actividades inmobiliarias en Colombia, Valle del Cauca y Santiago de Cali. 2015-2022	53
3.15	Crecimiento anual del Valor Agregado de las Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo en Colombia, Valle del Cauca y Santiago de Cali. 2015-2022	54
3.16	Crecimiento anual del Valor Agregado de la Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales en Colombia, Valle del Cauca y Santiago de Cali. 2015-2022	54
3.17	Crecimiento anual del Valor Agregado de las Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio en Colombia, Valle del Cauca y Santiago de Cali. 2015-2022	55
4.1	Participación del PIB real de Santiago de Cali en el PIB real de Colombia. 2015-2022	58
4.2	Participación del PIB real de Santiago de Cali en el PIB real del Valle del Cauca. 2015-2022	58
4.3	Razón entre el PIB de Santiago de Cali y el de Bogotá. 2015-2022	59

5.1	PIB real per cápita en Santiago de Cali, Bogotá, Valle del Cauca y Colombia. 2015–2022	66
5.2	Crecimiento del PIB real per cápita en Santiago de Cali, Bogotá, Valle del Cauca y Colombia. 2015–2022	67
5.3	Convergencia del PIB per cápita real de las regiones con respecto a Bogotá. 2015–2022	68
6.1	Relación entre las cuatro formas de agrupar las ramas de actividad económica en el SCED de Santiago de Cali	83
7.1	Código de la página del libro para descargar material adicional del SCED	97



Índice de cuadros

1.1	Distribución de los hogares por rango de ingresos percápita en Colombia. 201917	
1.2	Media, Mediana y coeficiente de Gini del ingreso percápita por hogar para Colombia. 2019-2021	17
1.3	Distribución de los hogares por rango de ingresos percápita en Colombia. 202018	
1.4	Distribución de los hogares por rango de ingresos percápita en Colombia. 202119	
1.5	Distribución de los hogares por rango de ingresos percápita en Santiago de Cali. 2019	20
1.6	Media, Mediana y coeficiente de Gini del ingreso percápita por hogar para Santiago de Cali. 2019-2021	20
1.7	Distribución de los hogares por rango de ingresos percápita en Santiago de Cali. 2020	21
1.8	Distribución de los hogares por rango de ingresos percápita en Santiago de Cali. 2021	22
1.9	Media, Mediana y coeficiente de Gini del ingreso percápita del hogar para Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga y Nacional. 2019-202125	
2.1	Mes en el que se alcanza el nivel de ocupados del periodo prepandemia por rama para las cinco principales ciudades de Colombia	36
2.2	Ramas de actividad económica por secciones empleando 14 agrupaciones CIIU Rev. 4 A.C.	39
4.1	Participación del Valor Agregado municipal por actividad económica en el PIB de Santiago de Cali	61
4.2	Participación del Valor Agregado nacional por actividad económica en el PIB de Colombia	62
5.1	Descomposición del crecimiento del PIB percápita de Santiago de Cali en sus dos fuentes. 2015–2022	70
6.1	Ramas de actividad no presentes en Santiago de Cali	76

6.2	Ramas de actividad presentes en el SCED de Santiago de Cali de las 61 divisiones del DANE	77
6.3	Ramas de actividad por secciones empleando 12 agrupaciones de CIIU Rev. 4 A.C.	80
6.4	Ramas de actividad de la industria manufacturera por secciones y divisiones empleando 25 agrupaciones de CIIU Rev. 4 A.C.	81
6.5	Secciones y divisiones del SCED en Santiago de Cali de las 25 del DANE	87
7.1	Valor agregado, impuestos, subvenciones a los productos y PIB total real de Santiago de Cali. 2014-2022pr. Miles de millones de pesos de 2015	89
7.2	Valor agregado, impuestos, subvenciones a los productos y PIB total nominal de Santiago de Cali. 2014-2022pr. Miles de millones de pesos	90
7.3	Crecimiento del PIB real de Santiago de Cali, Colombia y del Valle del Cauca. 2014-2022pr. Puntos porcentuales	90
7.4	Crecimiento porcentual del PIB nominal de Santiago de Cali, Colombia y del Valle del Cauca. 2014-2022pr. Puntos porcentuales	91
7.5	PIB per cápita real de Santiago de Cali, Valle del Cauca y Colombia. 2014-2022pr. Pesos constantes de 2015	91
7.6	PIB per cápita nominal de Santiago de Cali, Valle del Cauca y Colombia. 2014-2022pr. Pesos	92
7.7	PIB de Santiago de Cali por ramas de actividad económica 3 agrupaciones a precios constantes. 2014-2022pr. Miles de millones de pesos de 2015	92
7.8	PIB de Santiago de Cali por ramas de actividad económica 3 agrupaciones a precios corrientes. 2014-2022pr. Miles de millones de pesos	93
7.9	Ramas de actividad por secciones empleando 12 agrupaciones de CIIU Rev. 4 A.C.	93
7.10	PIB de Santiago de Cali por rama de actividad 12 agrupaciones a precios constantes. 2014-2022pr. Miles de millones de pesos de 2015	94
7.11	PIB de Santiago de Cali por rama de actividad 12 agrupaciones a precios corrientes 2014-2022pr. Miles de millones de pesos	95
7.12	Aporte al valor agregado total por rama de actividad económica 12 agrupaciones a precios constantes de 2015. 2014-2022pr. Porcentaje	96
7.13	Aporte al valor agregado total por rama de actividad económica 12 agrupaciones a precios corrientes. 2014-2022pr. Porcentaje	96



Prefacio

El Producto Interno Bruto (PIB) es el indicador más popular para sintetizar el nivel de actividad económica en una región o país. El Distrito de Santiago de Cali cuenta con un Sistema de Cuentas Económicas Distritales (SCED) que permite calcular de manera descentralizada el PIB tanto en su versión trimestral como anual. El primer Sistema de Cuentas Económicas para Santiago de Cali fue desarrollado en 2003 y desde entonces ha venido siendo empleado y actualizado para brindar la medición del PIB más precisa posible para Santiago de Cali. En este libro presentamos la última actualización del SCED y los correspondientes resultados.

En términos generales, el Sistema de Cuentas Económicas Distritales (SCED) se basa en la metodología de las cuentas nacionales que sigue la metodología sugerida por las Naciones Unidas, pero adaptada a las características específicas de Santiago de Cali. Los resultados obtenidos a través de este SCED proporcionan una imagen detallada de la estructura económica de la ciudad, al mismo tiempo que ofrecen información valiosa para la planificación y la toma de decisiones en el ámbito económico y social.

El presente libro corresponde a la quinta publicación realizada entre el Departamento Administrativo de Planeación (DAP) del Distrito Especial de Santiago de Cali y el Centro de Investigaciones en Economía y Finanzas (Cienfi) de la Universidad Icesi, en el cual se presentan los resultados del ejercicio de medición del nivel de actividad económica del Distrito de Santiago de Cali de manera trimestral y anual. En 2004 se publicó el primer libro titulado “Una Década de la Economía Caleña 1990–2001”. En 2006 se lanzó el libro “Cali Crece” en el cual se presentó el PIB trimestral desde el año 1996. En 2008 los resultados se divulgaron en el libro “Cuentas Económicas de Santiago de Cali 1990–2008”, el cual muestra cifras de PIB anual a 2007 y PIB trimestral a 2008. En 2015 se publicó el libro “Actualización de las Cuentas Económicas Municipales Anuales y Trimestrales de Cali 2008–2015” que incluía resultados anuales hasta el año 2014.

El ejercicio de calcular las cuentas macroeconómicas distritales es un esfuerzo del DAP que tiene como fin brindarle a la ciudad una herramienta de monitoreo y planeación de la economía caleña que permite tanto a la Administración como a los

gremios, empresarios, investigadores e incluso al ciudadano común, informarse sobre la forma como va evolucionando la economía, cuáles son los sectores más dinámicos, o cuáles están ganando o perdiendo peso en el total.

Este libro presenta parcialmente los resultados de un convenio de asociación entre el DAP y la Universidad Icesi en específico el Cienfi. El objetivo de este convenio de asociación es actualizar las cuentas macroeconómicas anuales y trimestrales del Distrito de Santiago de Cali. En este documento se presentan las cuentas económicas de Santiago de Cali con dos grandes diferencias frente a los ejercicios anteriores. Primero, se emplea como año base y año referencia el 2015. Segundo, se presentan cambios en la agrupación de cómo se presentan los resultados por actividades económicas. En este caso los resultados se desagregan por ramas de actividad económica. Estos dos cambios garantizan que los resultados que se presentan sean comparables con los resultados publicados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para Colombia y el Valle del Cauca.

El grupo de investigación del Cienfi estuvo acompañado durante todo el desarrollo del convenio por un grupo de profesionales del Departamento Administrativo de Planeación Municipal que con sus valiosos comentarios enriquecieron la investigación y este documento que hoy estamos presentando. En el equipo del Departamento Administrativo de Planeación participaron Víctor Andrés Sandoval Ávila y Guido Escobar Morales.

El ejercicio de actualización de las cuentas económicas fue llevado a cabo por un equipo de trabajo del Cienfi conformado por 7 investigadores: Julio César Alonso Cifuentes, Viviana Chavarriga Antonio, Cristian Javier Chaves Ocampo, Tatiana Mejía Herrera, Juan Camilo Osorio Colonia, Víctor Manuel Sarmiento García y Estefanía Serrano Izquierdo.

Este libro consta de siete capítulos. En el primero discute cómo cambió la distribución del ingreso per cápita de los hogares caleños durante y después de la pandemia del COVID-19. El segundo capítulo discute la velocidad de ajuste de los empleados en la economía caleña después del gran choque generado por la pandemia del COVID-19. El tercer capítulo describe el comportamiento de la economía caleña comparándola con lo ocurrido en el Valle del Cauca y en Colombia. El cuarto capítulo presenta una comparación del tamaño de la economía caleña con la nacional y la departamental. Así mismos presenta un análisis de cuáles son las ramas de actividad económica más importantes en Santiago de Cali. El quinto capítulo presenta un análisis descriptivo y cuantitativo del PIB per cápita. El sexto capítulo describe brevemente el ejercicio de medición económica realizado y algunas consideraciones técnicas importantes implementadas para el SCED. El último capítulo presenta las tablas con todos los resultados del SCED tanto a precios corrientes como constantes.

Este libro tiene tres formatos: impreso, en pdf y una versión navegable en línea. La versiones en pdf y navegable están disponibles en el siguiente enlace: <https://www.icesi.edu.co/sced>. En dicho enlace, también se encuentran más resultados del Sistema de Cuentas Económicas Distritales de Santiago de Cali que no se alcanzan a publicar en este libro por razones de extensión. Así mismo, podrá encontrar los enlaces a las publicaciones anteriores.



1 . Ajuste en la distribución del ingreso tras la pandemia

En¹ el año 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró el coronavirus COVID-19 como una pandemia². A partir de ese momento, los gobiernos nacionales, regionales y locales al rededor del mundo implementaron diferentes estrategias para evitar la propagación de este virus. El gobierno de Colombia tomó una serie de medidas³, entre ellas el aislamiento obligatorio preventivo, lo que impactó directamente la actividad económica. De acuerdo con cifras de la CEPAL (2022), en Latinoamérica la desigualdad de ingresos se incrementó en el 2020; el coeficiente de Gini⁴ se ubicó en 0,464 en el 2020 y en el 2019 era de 0,456.

En Colombia Galvis-Aponte et al. (2021) estudiaron los efectos sobre la desigualdad de la pandemia del COVID-19, encontrando un aumento en la desigualdad explicado por el deterioro del mercado laboral. En este capítulo se presenta un análisis de la evolución de la distribución del ingreso per cápita de los hogares de Santiago de Cali entre el periodo 2019-2021. Para lo anterior, se emplean visualizaciones de la distribución del ingreso y se calculan la media, mediana y coeficiente de Gini de del ingreso per cápita de los hogares. Este capítulo discute los cambios presentados en la distribución del ingreso para el Distrito Especial de Santiago de Cali en el periodo de estudio comparándolo con lo ocurrido a nivel nacional y en las cuatro ciudades principales (Bogotá, Barranquilla, Medellín y Bucaramanga). Los datos que se emplean son los microdatos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) que provee el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)⁵.

¹Este Capítulo fue escrito por Julio C. Alonso-Cifuentes (<https://orcid.org/0000-0003-4890-7122>) y Viviana Chavarriga-Antonio (<https://orcid.org/0000-0002-9594-7605>).

²La declaración fue el 11 de marzo del 2020.

³Ver Tabla 6 y 7 en Paz-Gómez y Santelices Enríquez (2020) y Tabla 3 en Otoyá-Tono et al. (2022) para una descripción detallada de las medidas tomadas.

⁴El coeficiente de Gini es un indicador que se emplea para medir la desigualdad de ingresos de una población. Su valor oscila entre 0 y 1. Si el coeficiente es 0, indica una perfecta igualdad en la distribución de los ingresos. Por otro lado, un valor de 1 indica una desigualdad absoluta, donde una sola persona posee todo el ingreso y el resto no tiene nada.

⁵Los microdatos son datos a nivel individual que se recogen en la GEIH. Para el caso de Santiago de Cali,

El periodo seleccionado permite comparar la distribución del ingreso promedio por persona (per cápita) en los hogares del año 2020 (año en el que el efecto del confinamiento por el COVID-19 es más fuerte) con un año antes de la pandemia y uno después de ese choque negativo. Todas las cifras de este capítulo estarán expresadas en pesos constantes de 2018. Es decir, para eliminar el efecto de la inflación se deflactan todos los precios quedando expresados a precios de 2018.

Este capítulo está dividido en cuatro secciones. En la primera, para brindar un contexto de los resultados para Cali, se presenta la distribución del ingreso per cápita de los hogares en Colombia en los periodos 2019, 2020 y 2021. En la segunda sección, se presentan los resultados para el Distrito de Santiago de Cali en el mismo periodo. En la tercera sección se realiza un análisis comparativo con otras ciudades principales (Bogotá, Barranquilla, Medellín, Bucaramanga) y en la cuarta sección se presentan unos comentarios finales.

1.1 Contexto nacional

Una forma de analizar la distribución del ingreso para los hogares de un territorio es presentar la frecuencia de hogares en rangos de ingresos que cubran todos los valores observados en la muestra. Los Cuadros 1.1, 1.3 y 1.4 presentan para los primeros rangos de ingresos el número de hogares y la proporción que estos representan del total de hogares para los años 2019, 2020 y 2021⁶. Esta información permite identificar la cantidad de la población que se encuentra en diferentes niveles de ingresos. Esto es lo que se representan los cuadros mencionados para los años 2019, 2020 y 2021. En el año 2019 el Cuadro 1.1, muestra una alta concentración de hogares colombianos en rangos de ingresos bajos.

los microdatos para el 2019 representan 840.515 hogares, para el 2020 de 837.592 y para el 2021 de 863.211 (estas cifras emplean los factores de expansión provistos por el DANE). Los microdatos contienen una muestra estadísticamente representativa para Santiago de Cali y son procesados para encontrar el ingreso per cápita por hogar.

⁶Para hacer comparable los ingresos de los años bajo estudio se expresan en pesos de 2018. Es decir, se quita el efecto de la inflación. De aquí en adelante, para mayor agilidad no se seguirá reiterando que las unidades en las que se expresan los ingresos son pesos constantes de 2018. Por el gran número de rangos de ingresos, en estos cuadros solo se presentan rangos hasta un ingreso de \$10.927.246. Estos rangos representan el 99,8% de los hogares para cada año.

Cuadro 1.1. Distribución de los hogares por rango de ingresos percápita en Colombia. 2019

Rango de ingreso (\$ de 2018)	Hogares (número)	Participación (del total hogares)
0 - 437.090	6.504.278	0,436
437.090 - 1.311.270	6.063.545	0,407
1.311.270 - 2.185.449	1.271.652	0,085
2.185.449 - 3.059.629	447.387	0,030
3.059.629 - 3.933.809	241.259	0,016
3.933.809 - 4.807.988	125.917	0,008
4.807.988 - 5.682.168	79.363	0,005
5.682.168 - 6.556.347	51.124	0,003
6.556.347 - 7.430.528	34.730	0,002
7.430.528 - 8.304.707	23.262	0,002
8.304.707 - 9.178.887	17.680	0,001
9.178.887 - 10.053.067	11.025	0,001
10.053.067 - 10.927.246	9.625	0,001

Fuente: DANE, GEIH y cálculos propios.

En el 2019, el rango de ingresos percápita por hogar con la mayor frecuencia de hogares es entre \$0 y \$437.090 con 6.504.278 hogares. Para ese año, la media del ingreso percápita de los hogares fue de \$860.371,8 (ver Cuadro 1.2) y la mediana de \$503.938,0⁷. El coeficiente de Gini es de 0,537 para el año 2019⁸. El coeficiente de Gini es un indicador que se encuentra entre 0 y 1. Un coeficiente de Gini de 0 indica igualdad perfecta, mientras que un coeficiente de Gini de 1 indica lo contrario (Haughton y Khandker, 2009).

Cuadro 1.2. Media, Mediana y coeficiente de Gini del ingreso percápita por hogar para Colombia. 2019-2021

Año	Media	Mediana	Gini
2019	860.371,8	503.938,0	0,537
2020	760.760,8	422.915,9	0,562
2021	825.912,7	482.687,1	0,535

Fuente: DANE, GEIH y cálculos propios.

En el año 2020, la distribución del ingreso percápita de los hogares presentan igual-

⁷Este número significa que el 50% de los hogares tuvo un ingreso percápita menor o igual a \$503.938,0 y el otro 50% lo tuvo por encima de este valor

⁸El coeficiente de Gini se calcula empleando el ingreso percápita de la unidad de gasto. Al usar este ingreso se tiene en cuenta el número de personas que conforman la unidad de gasto. De acuerdo con lo anterior se presentan diferencias con las cifras publicados por el DANE

mente alta concentración en los ingresos bajos (ver Cuadro 1.3. En este caso, el número de hogares en el rango de ingresos per cápita por hogar entre \$0 y \$437.090 es superior en un 19% a lo observado en 2019 y el rango de ingresos entre \$437.090 y \$1.311.270 es inferior en 12%. Y al mismo tiempo el ingreso promedio (media) y mediano (mediana) son inferiores a las del año anterior. La media disminuyó en 12% y la mediana en 16% con respecto al año 2019. El coeficiente de Gini aumentó (ver Cuadro 1.2), lo que indica mayor desigualdad entre los ingresos de los hogares del país para el 2020. Estos resultados podrían asociarse con el efecto producido por la pandemia en nuestro país y las medidas de emergencia sanitaria implementadas en el año 2020.

Cuadro 1.3. Distribución de los hogares por rango de ingresos per cápita en Colombia. 2020

Rango de ingreso (\$ de 2018)	Hogares (número)	Participación (del total hogares)
0 - 437.090	7.767.182	0,513
437.090 - 1.311.270	5.355.586	0,354
1.311.270 - 2.185.449	1.093.534	0,072
2.185.449 - 3.059.629	397.658	0,026
3.059.629 - 3.933.809	199.034	0,013
3.933.809 - 4.807.988	112.884	0,007
4.807.988 - 5.682.168	64.333	0,004
5.682.168 - 6.556.347	40.539	0,003
6.556.347 - 7.430.528	31.013	0,002
7.430.528 - 8.304.707	20.341	0,001
8.304.707 - 9.178.887	14.837	0,001
9.178.887 - 10.053.067	10.101	0,001
10.053.067 - 10.927.246	10.667	0,001

Fuente: DANE, GEIH y cálculos propios.

En el año 2021 la distribución de los ingresos sigue presentando una mayor concentración en los ingresos bajos (ver Cuadro 1.4. El número de hogares en el rango de ingresos per cápita por hogar entre \$0 y \$437.090 disminuyó frente a 2020 en un 8%, pero es superior en un 10% a lo observado en 2019. Para este año, la media y la mediana aumentaron comparadas con el 2020 en 9% y 14% respectivamente. No obstante, el ingreso medio y mediano son 4% inferiores al observado en el año prepandemia. Por su parte, el coeficiente de Gini muestra que la desigualdad disminuyó entre el 2020 y el 2021, quedando en niveles similares al año 2019, inclusive es levemente menor la desigualdad.

Cuadro 1.4. Distribución de los hogares por rango de ingresos per cápita en Colombia. 2021

Rango de ingreso (\$ de 2018)	Hogares (número)	Participación (del total hogares)	
0 - 437.090	7.147.603	0,457	■
437.090 - 1.311.270	6.115.516	0,391	■
1.311.270 - 2.185.449	1.332.143	0,085	
2.185.449 - 3.059.629	460.109	0,029	
3.059.629 - 3.933.809	229.538	0,015	
3.933.809 - 4.807.988	121.660	0,008	
4.807.988 - 5.682.168	73.076	0,005	
5.682.168 - 6.556.347	46.850	0,003	
6.556.347 - 7.430.528	34.276	0,002	
7.430.528 - 8.304.707	22.302	0,001	
8.304.707 - 9.178.887	16.451	0,001	
9.178.887 - 10.053.067	9.517	0,001	
10.053.067 - 10.927.246	7.100	0,000	

Fuente: DANE, GEIH y cálculos propios.

1.2 Santiago de Cali

El comportamiento de la distribución del ingreso en Santiago de Cali es algo diferente a lo observado a nivel nacional. En esta ocasión, la mayor frecuencia de hogares no se presenta en el rango de ingresos entre \$0 y \$437.090⁹, sino, en el rango de ingresos entre \$437.090 y \$1.311.270 (ver Cuadro 1.5).

En el 2019, el rango de ingresos per cápita por hogar entre \$0 y \$437.090, presenta una frecuencia inferior de hogares que el rango entre \$437.090 y \$1.311.270; el primer rango representa el 97% de los hogares presentes en segundo rango (ver Cuadro 1.5). En otras palabras, el segundo rango contiene aproximadamente el doble de hogares que el primero. Este resultado es diferente al nacional. Con relación a las métricas para el año 2019, la media o promedio del ingreso per cápita de los hogares es de \$1.077.615 y la mediana de \$721.702,4¹⁰ (ver en el Cuadro 1.6). Así mismo, el coeficiente de desigualdad de Gini fue de 0,477 (ver Cuadro 1.6). Comparando estas métricas con el total nacional durante este año, tanto la media como la mediana de los ingresos per cápita de los hogares son más altas en Cali y la desigualdad es menor.

⁹Los ingresos de Santiago de Cali, así como las de las otras ciudades que se presentan en este estudio, también se expresan a precios constantes de 2018.

¹⁰Es decir, el 50% de los hogares tuvo un ingreso per cápita menor o igual a \$721.702,4 y el otro 50% lo tuvo por encima de este valor

Cuadro 1.5. Distribución de los hogares por rango de ingresos per cápita en Santiago de Cali. 2019

Rango de ingreso (\$ de 2018)	Hogares (número)	Participación (del total hogares)	
0 - 437.090	219.692	0,261	■
437.090 - 1.311.270	432.548	0,515	■
1.311.270 - 2.185.449	110.220	0,131	■
2.185.449 - 3.059.629	36.186	0,043	
3.059.629 - 3.933.809	16.020	0,019	
3.933.809 - 4.807.988	7.802	0,009	
4.807.988 - 5.682.168	5.691	0,007	
5.682.168 - 6.556.347	3.494	0,004	
6.556.347 - 7.430.528	2.583	0,003	
7.430.528 - 8.304.707	1.724	0,002	
8.304.707 - 9.178.887	1.096	0,001	
9.178.887 - 10.053.067	747	0,001	
10.053.067 - 10.927.246	526	0,001	

Fuente: DANE, GEIH y cálculos propios.

Cuadro 1.6. Media, Mediana y coeficiente de Gini del ingreso per cápita por hogar para Santiago de Cali. 2019-2021

Año	Media	Mediana	Gini
2019	1.077.615	721.702,4	0,477
2020	914.142	561.355,7	0,536
2021	1.035.103	661.821,6	0,501

Fuente: DANE, GEIH y cálculos propios.

Entre el año 2019 y 2020, la frecuencia de hogares en el rango de ingresos per cápita entre \$0 y \$437.090 aumenta en 51%. Y en el rango entre \$437.090 y \$1.311.270 disminuye el número de hogares en 18% (ver Cuadro 1.7). Es decir, las cifras muestran el impacto de la pandemia sobre el ingreso per cápita de los hogares en Santiago de Cali, desplazando hogares a la porción más baja de los ingresos y al no caer en la misma proporción el siguiente rango de ingresos, esto implica que a su vez hogares de ingresos más altos bajaron sus ingresos. Esto se refleja en la caída de la media y la mediana del ingreso per cápita en Santiago de Cali; a la vez que el coeficiente de Gini aumenta. La media de los ingresos per cápita de los hogares pasa de \$1.077.615 a \$914.142, esto significa una disminución del 15%. Y la mediana pasa de \$721.702,4 a \$561.355,7; es decir, una disminución de 22%. El coeficiente de Gini aumenta en 0,059 puntos (pasa de 0,477 a 0,536). Comparando esta métrica de desigualdad con la registrada en el total nacional, la desigualdad continúa siendo inferior en Santiago de

Cali. Sin embargo, el cambio en materia de desigualdad en la ciudad entre 2019 y 2020 es mayor que a nivel nacional.

Cuadro 1.7. Distribución de los hogares por rango de ingresos per cápita en Santiago de Cali. 2020

Rango de ingreso (\$ de 2018)	Hogares (número)	Participación (del total hogares)
0 - 437.090	330.902	0,395
437.090 - 1.311.270	353.845	0,422
1.311.270 - 2.185.449	84.589	0,101
2.185.449 - 3.059.629	32.096	0,038
3.059.629 - 3.933.809	14.157	0,017
3.933.809 - 4.807.988	7.617	0,009
4.807.988 - 5.682.168	3.842	0,005
5.682.168 - 6.556.347	3.238	0,004
6.556.347 - 7.430.528	2.005	0,002
7.430.528 - 8.304.707	1.229	0,001
8.304.707 - 9.178.887	1.083	0,001
9.178.887 - 10.053.067	769	0,001
10.053.067 - 10.927.246	457	0,001

Fuente: DANE, GEIH y cálculos propios.

Para el año 2021, un año después de la declaratoria a nivel mundial de la pandemia, la frecuencia de hogares en Cali en el rango de ingresos per cápita entre \$0 y \$437.090 cae en 18% comparada con el año 2020 (ver Cuadro 1.8). Sin embargo, es mayor en 23% a la frecuencia registrada en este rango en el año prepandemia. A su vez, la frecuencia de hogares en el rango entre \$437.090 y 1.311.270 pesos del 2018, aumenta en 16% entre 2020 y 2021, pero, es inferior en 5% a la observada en el 2019. Es decir, entre el 2019 y el 2021, la frecuencia de hogares en Cali incrementa en el rango de ingresos per cápita más bajo (entre \$0 y \$437.090) mientras que en el siguiente rango (entre \$0 y \$437.090 pesos del 2018) disminuye. De esta manera, si bien se recuperan en parte los ingresos de los hogares de Santiago de Cali, estos no alcanzan el nivel del año de prepandemia. Adicionalmente, la media de los ingresos per cápita en Cali en 2021 es de \$1.035.103 y la mediana de \$661.821,6 (ver Cuadro 1.6). Esto quiere decir que en el periodo 2020-2021, la media aumenta en 13% y la mediana en 17%, con respecto al año anterior. Sin embargo, estos incrementos en estas métricas son inferiores a las disminuciones presentadas durante el periodo 2019-2020. Con respecto a la desigualdad, ésta disminuye levemente; el coeficiente de Gini se ubica en 0,501.

Cuadro 1.8. Distribución de los hogares por rango de ingresos per cápita en Santiago de Cali. 2021

Rango de ingreso (\$ de 2018)	Hogares (número)	Participación (del total hogares)	
0 - 437.090	269.804	0,313	■
437.090 - 1.311.270	408.936	0,474	■
1.311.270 - 2.185.449	101.789	0,118	■
2.185.449 - 3.059.629	36.787	0,043	
3.059.629 - 3.933.809	19.226	0,022	
3.933.809 - 4.807.988	9.772	0,011	
4.807.988 - 5.682.168	4.921	0,006	
5.682.168 - 6.556.347	3.664	0,004	
6.556.347 - 7.430.528	2.339	0,003	
7.430.528 - 8.304.707	1.553	0,002	
8.304.707 - 9.178.887	991	0,001	
9.178.887 - 10.053.067	1.145	0,001	
10.053.067 - 10.927.246	552	0,001	

Fuente: DANE, GEIH y cálculos propios.

Con el fin de comparar mejor lo que ocurrió con la distribución del ingreso en Santiago de Cali, se realiza una estimación de la distribución del ingreso per cápita¹¹ de los hogares. Esta estimación permite comparar la distribución del ingreso per cápita de los hogares del Distrito Especial de Santiago de Cali para los periodos 2019-2020, 2020-2021 y 2019-2021 y hacer un “enfoque” en una porción de la distribución.

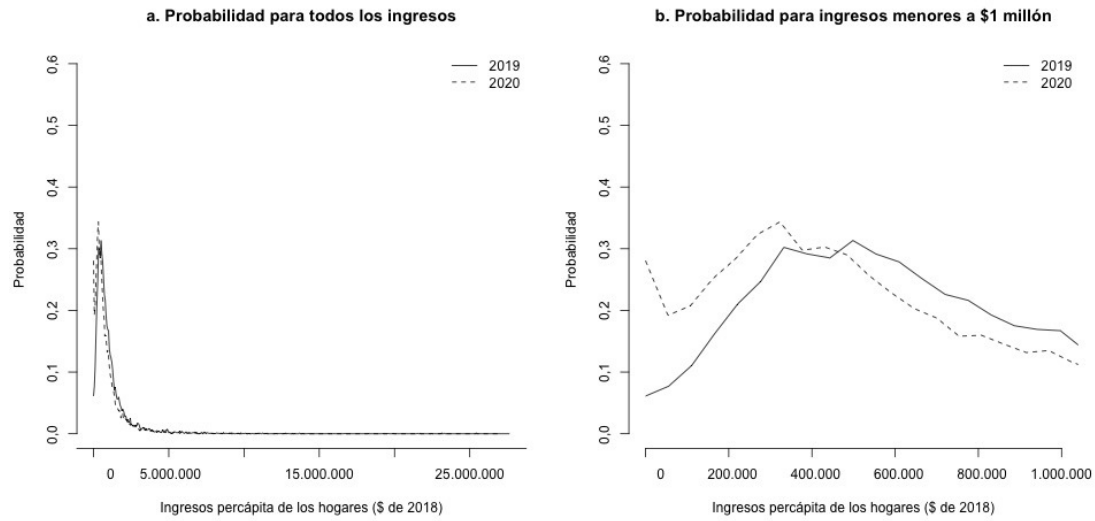
La Figura 1.1, contiene dos paneles. El Panel (a) muestra la distribución del ingreso para el año 2019 (línea continua) y el 2020 (línea punteada) para todos los ingresos. El Panel (b) contiene la distribución para los mismos años pero hace un “enfoque” en los hogares con ingresos menores a \$1 millón de pesos de 2018.

La Figura 1.1 ratifica lo observado anteriormente en el contexto nacional, las distribuciones en 2019 y 2020 están concentradas en los ingresos bajos. Adicionalmente, en esta visualización, con las distribuciones superpuestas, permite observar cómo en el 2020 durante el confinamiento por la pandemia del COVID-19 la concentración de hogares con ingresos per cápita al rededor de \$400 mil y menores, es superior a la del año inmediatamente anterior (2019). Lo anterior evidencia que la pandemia del COVID-19 impactó los ingresos per cápita de los hogares más vulnerables en la ciudad empeorando su situación.

Por otro lado, en el siguiente periodo 2020-2021, para ingresos muy bajos la concentración de hogares disminuye en el 2021 en comparación con 2020 (ver Panel (b) de la

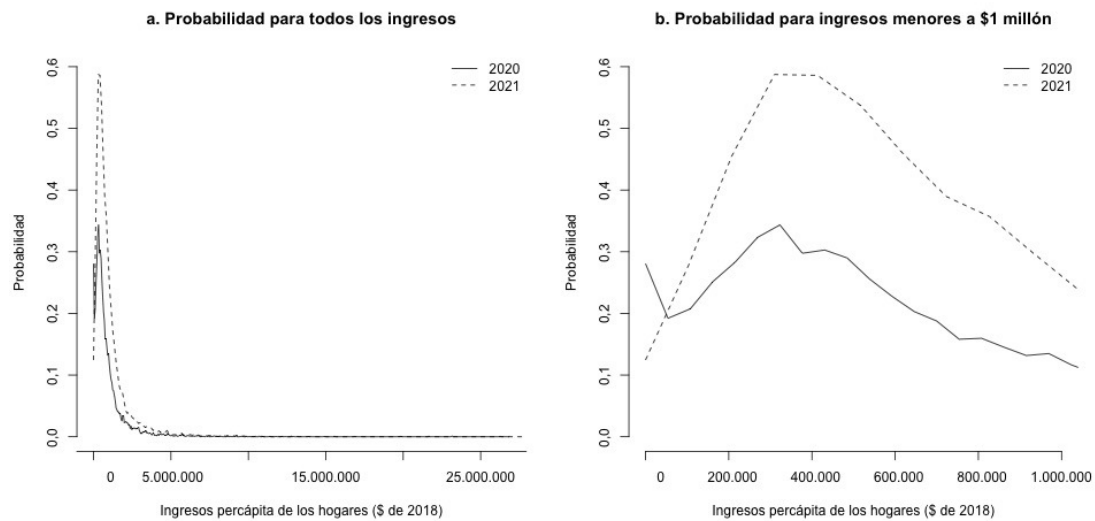
¹¹ Este procedimiento estadístico permite visualizar de una manera más clara que otro tipo de visualizaciones cómo se comporta la distribución para rangos pequeños de ingresos. A este tipo de representación se le conoce como una densidad. La figura muestra en el eje vertical la probabilidad de que ocurran valores en el vecindario del ingreso medido en el horizontal (probabilidad).

Figura 1.1. Comparación de la distribución de los ingresos percápita para los hogares en Santiago de Cali entre 2019 y 2020



Fuente: DANE, GEIH y cálculos propios.

Figura 1.2. Comparación de la distribución de los ingresos percápita para los hogares en Santiago de Cali entre 2020 y 2021

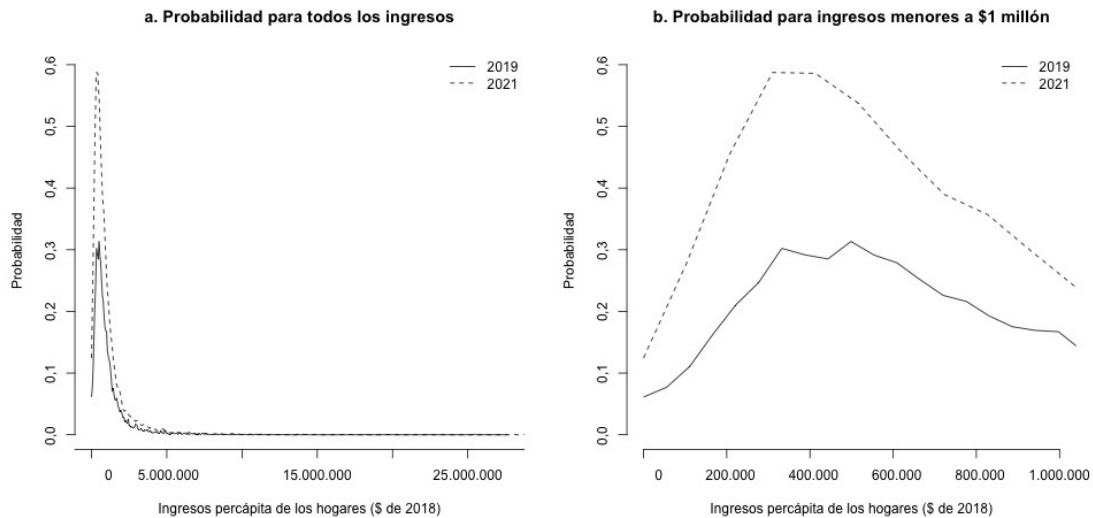


Fuente: DANE, GEIH y cálculos propios.

Figura 1.2). No obstante, al rededor de los \$100 mil, ocurre lo contrario; las distribuciones se alejan y a medida que los ingresos aumentan las distribuciones permanecen prácticamente iguales. Este cambio de la distribución hacia la derecha (ver Panel (a) de la Figura 1.2) aparentemente muestra una recuperación de los ingresos de los hogares en Cali, aunque no cubra los hogares que perciben menores ingresos.

Por último, se comparan las distribuciones del ingreso para Cali del 2019 y el 2021 (ver Figura 1.3); es decir, el periodo prepandemia con el año después de los confinamientos obligatorios. En el año 2021 la proporción de hogares con ingresos per cápita más bajos es mayor que para el año 2019 (ver Panel (a) de la Figura 1.3). Al mismo tiempo se observa un desplazamiento hacia mayores ingresos de una parte de la distribución del 2021 comparándola con la distribución del 2020. Realizando un “enfoque” en los hogares con ingresos menores a \$1 millón (ver Panel (b) de la Figura 1.3), es evidente que las distribuciones presentan su mayor diferencia dentro de este rango de ingresos. En Cali, después del primer año de pandemia, se presenta una mayor proporción de hogares en este rango frente al 2019, aumentando la concentración en una proporción mayor entre ingresos per cápita de \$300 mil y \$600 mil.

Figura 1.3. Comparación de la distribución de los ingresos per cápita para los hogares en Santiago de Cali entre 2019 y 2021



Fuente: DANE, GEIH y cálculos propios.

En general los cambios en las distribuciones se presentan con mayor fortaleza en los ingresos bajos, para los ingresos por encima de los \$5 millones la distribución permanece casi inalterada.

1.3 Comparación con las principales ciudades

Para poner en contexto lo ocurrido en Santiago de Cali, es pertinente comparar no solo los resultados con el nivel nacional, sino también con otras ciudades del país como Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga y Medellín. El Cuadro 1.9 presenta la media, mediana y coeficiente de Gini para las cinco ciudades principales y el total nacional. En el año 2019, Bogotá presenta el promedio de ingresos más altos (\$1.403.662) y Barranquilla el promedio más bajo (\$953.111,9); mientras que Cali se ubica en tercer lugar con ingresos promedio de \$1.077.615. Con relación a la mediana, nuevamente la de Bogotá es más alta (\$828.736,4) y la de Barranquilla la más baja (\$587.132). La ciudad de Bogotá presenta la desigualdad más alta seguida de Medellín, Barranquilla, Cali y por último, con menor desigualdad está Bucaramanga. Para el total nacional tanto la media como la mediana de ingresos son menores que el de las cinco ciudades de comparación y el coeficiente de Gini más alto.

Cuadro 1.9. Media, Mediana y coeficiente de Gini del ingreso percápita del hogar para Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga y Nacional. 2019-2021

Año	Ciudad	Media	Mediana	Gini
2019	Bogotá	1.403.662,0	828.736,4	0,524
2020	Bogotá	1.168.681,0	645.498,3	0,576
2021	Bogotá	1.235.427,0	719.571,8	0,543
2019	Medellín	1.244.809,0	790.997,3	0,495
2020	Medellín	1.152.753,0	701.548,0	0,535
2021	Medellín	1.275.157,0	806.470,5	0,505
2019	Cali	1.077.615,0	721.702,4	0,477
2020	Cali	914.142,0	561.355,7	0,536
2021	Cali	1.035.103,0	661.821,6	0,501
2019	Barranquilla	953.111,9	587.132,0	0,494
2020	Barranquilla	740.509,3	454.202,3	0,524
2021	Barranquilla	836.438,4	523.268,1	0,490
2019	Bucaramanga	1.006.890,0	695.908,5	0,450
2020	Bucaramanga	881.323,8	549.445,8	0,534
2021	Bucaramanga	1.120.606,0	703.317,3	0,494
2019	Nacional	860.371,8	503.938,0	0,537
2020	Nacional	760.760,8	422.915,9	0,562
2021	Nacional	825.912,7	482.687,1	0,535

Fuente: DANE, GEIH y cálculos propios.

Entre el año 2019 y el 2020, la media y la mediana de los ingresos disminuye en todas las ciudades y en el nivel nacional y la desigualdad aumenta. En Barranquilla la media cae en 22 %, en Bogotá en 17 %, en Cali en 15 %, en Bucaramanga en 12 % y Medellín muestra la menor caída con un cambio de 7 %. Así mismo, la mediana cae en Barranquilla en 23 %, en Bogotá y Cali en 22 %, en Bucaramanga en 21 % y Medellín

en 11 %. Sin embargo, en el 2020, la mediana de Medellín (\$701.548) es más alta que la de Bogotá (\$645.498,3). En el total nacional el promedio de ingresos disminuye en 12 % y la mediana en 16 %. Estas cifras muestran que tanto en las cinco ciudades analizadas como en el total nacional, existen impactos en el ingreso de los hogares producto de la recesión económica causada por la pandemia COVID-19 aunque el impacto no es igual en las 5 principales ciudades.

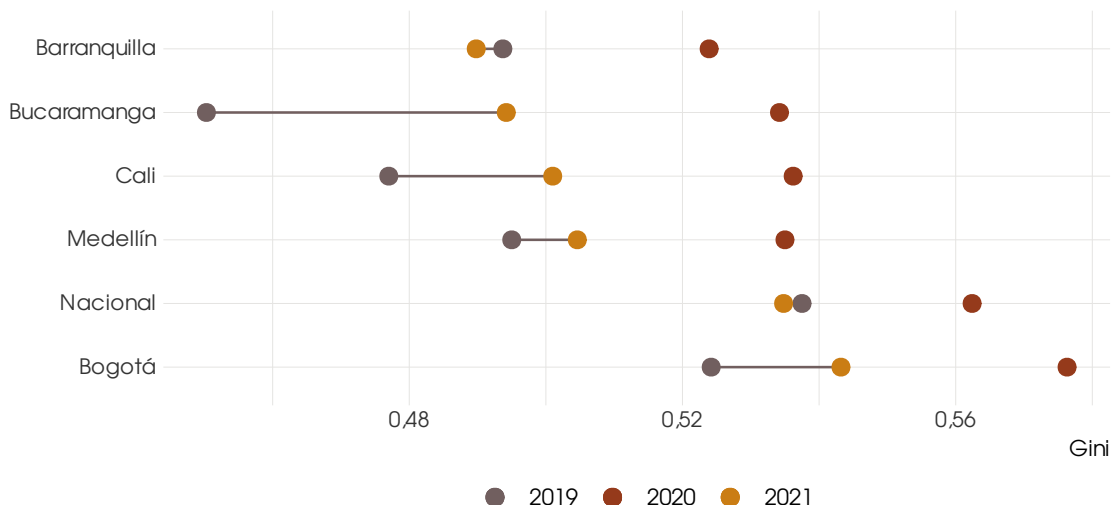
Para finalizar, en el 2021, tanto el promedio (\$1.275.157) como la mediana (\$806.470,5) de ingresos en Medellín son mayores que en el grupo de comparación (ver Cuadro 1.9), aunque la desigualdad ocupa el segundo lugar más alto entre las ciudades (en 2021 Bogotá es la ciudad con mayor desigualdad medida por el coeficiente de Gini 0,543). En el periodo 2020-2021, en general, la media y la mediana de ingresos de los hogares en todas las ciudades se incrementa, aunque este cambio es menor que la caída experimentada en el periodo 2019-2020, salvo para Medellín (media aumenta en 11 % y la mediana en 15 %) y Bucaramanga (media aumenta en 27 % y mediana en 28 %) donde los incrementos son mayores. El coeficiente de Gini disminuye en todos los casos respecto del registrado en el año anterior (2020) lo que significa una recuperación en materia de desigualdad luego del fuerte choque de la pandemia del COVID-19 en el 2020.

1.4 Comentarios finales

En este Capítulo se analiza la distribución del ingreso per cápita de los hogares de Santiago de Cali un año antes, un año después y durante el choque más fuerte de la pandemia del COVID-19. Así mismo, se presenta una comparación con lo ocurrido en Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga y Nacional (ver Figura 1.4). En términos generales la distribución del ingreso se polarizó durante el primer año de la pandemia (2020) y se mejora la distribución levemente para el 2021. No obstante, la recuperación del 2021 no es de la magnitud necesaria para que la distribución del ingreso regresara a los niveles de la prepandemia.

En la Figura 1.4, los puntos representan el valor del coeficiente de Gini (eje horizontal) para los años 2019, 2020 y 2021. Cada año representado con un color diferente. El coeficiente de Gini aumenta para todas las ciudades durante el 2020, esto significa que en el año de inicio de la pandemia la desigualdad se incrementa. Luego, en el 2021, la desigualdad disminuye en todas las ciudades. No obstante, analizando todo el periodo 2019-2021, el coeficiente de Gini aumenta en todas las ciudades excepto en Barranquilla donde disminuye levemente. Así mismo, para el total nacional la igualdad mejora ligeramente. Según estos resultados, Bucaramanga y Cali son las ciudades donde los cambios en la desigualdad son más pronunciada en este periodo (2019-2021). En el 2021, así como en 2019, Bogotá es la ciudad con la desigualdad más alta. Bucaramanga era la ciudad que tenía el coeficiente de Gini más bajo entre las cinco principales ciudades en 2019, pero el fuerte impacto sobre la distribución del ingreso de los hogares de la pandemia del COVID-19 hizo que perdiera esa posición. Después del primer año de pandemia, en 2021 Barranquilla logró mejorar su distribución del ingreso posicionándose como la de mejor distribución del ingreso, aunque sigue siendo un Gini muy alto, entre las cinco principales ciudades.

Figura 1.4. Comparación del coeficiente de Gini del ingreso percápita de los hogares en prepandemia (2019), inicio de pandemia (2020) y un año después del inicio de la pandemia (2021) para las ciudades estudiadas



Fuente: DANE, GEIH y cálculos propios.

A pesar de las mejoras observadas en 2021, el ingreso promedio percápita de los hogares como el mediano en Santiago de Cali aún están por debajo de los niveles prepandémicos. En resumen, la pandemia del COVID-19 ha dejado un impacto significativo en la economía de Santiago de Cali y en los ingresos de los hogares. Aunque se observan señales de recuperación en 2021, era de esperarse que la magnitud del choque sufrido en 2020 por la pandemia del COVID-19 no se pudiera recuperar en tan solo un año. A la fecha de publicación de este documento aún no se cuenta con datos para 2022 que permitan determinar si la recuperación en el ingreso de los hogares de Santiago de Cali se mantiene.


La recuperación de la economía y la mejora de los ingresos de los hogares en Santiago de Cali, y en general en todas las ciudades de Colombia, será un proceso gradual. Como se discute en el Capítulo 2 algunas ramas de actividad presentaron una mejora rápida en los ocupados y otros más lenta. Para noviembre de 2022 todas los ocupados de todas las ramas de actividad económica en Santiago de Cali ya habían retomado el número de ocupados del periodo de prepandemia. Ese resultado deberá reflejarse en la mejora en la distribución del ingreso de los hogares de Santiago de Cali en 2022.

Es importante continuar monitoreando la situación de la distribución del ingreso percápita de los hogares y adaptar las políticas según sea necesario para garantizar que todos los hogares tengan la oportunidad de recuperarse plenamente de los impactos económicos de la pandemia.

Esperamos que este análisis sirva como un recordatorio de los desafíos que enfrenta Santiago de Cali y todas las principales ciudades en términos de desigualdad de in-

gresos. Aunque la recuperación económica está en marcha, es fundamental que no se pierda de vista el objetivo de una distribución más equitativa del ingreso.

Finalmente, es importante recordar que la recuperación no solo debe medirse en términos de crecimiento económico, sino también en términos de mejoras en la calidad de vida de toda la población de Santiago de Cali.



2 . Retorno de la ocupación a los niveles de la prepandemia

El¹ COVID-19 ha tenido un impacto significativo en la economía de Colombia y, en particular, en el mercado laboral del país. Las medidas de confinamiento adoptadas en Colombia, en marzo de 2020, implicaron una caída del nivel de actividad económica sin precedentes en la historia reciente del país y de Santiago de Cali. El empleo experimentó un impacto significativo que, en última instancia, afectó el nivel de ingresos de los hogares y la distribución del ingreso² en el país. Este choque generó un gran reto para reactivar la economía y el empleo tras el desmonte gradual de las medidas de confinamiento. En ese sentido, este capítulo tiene como objetivo mostrar la velocidad de retorno del empleo generado en Santiago de Cali tras el fuerte impacto de las medidas de confinamiento asociadas a la pandemia del COVID-19.

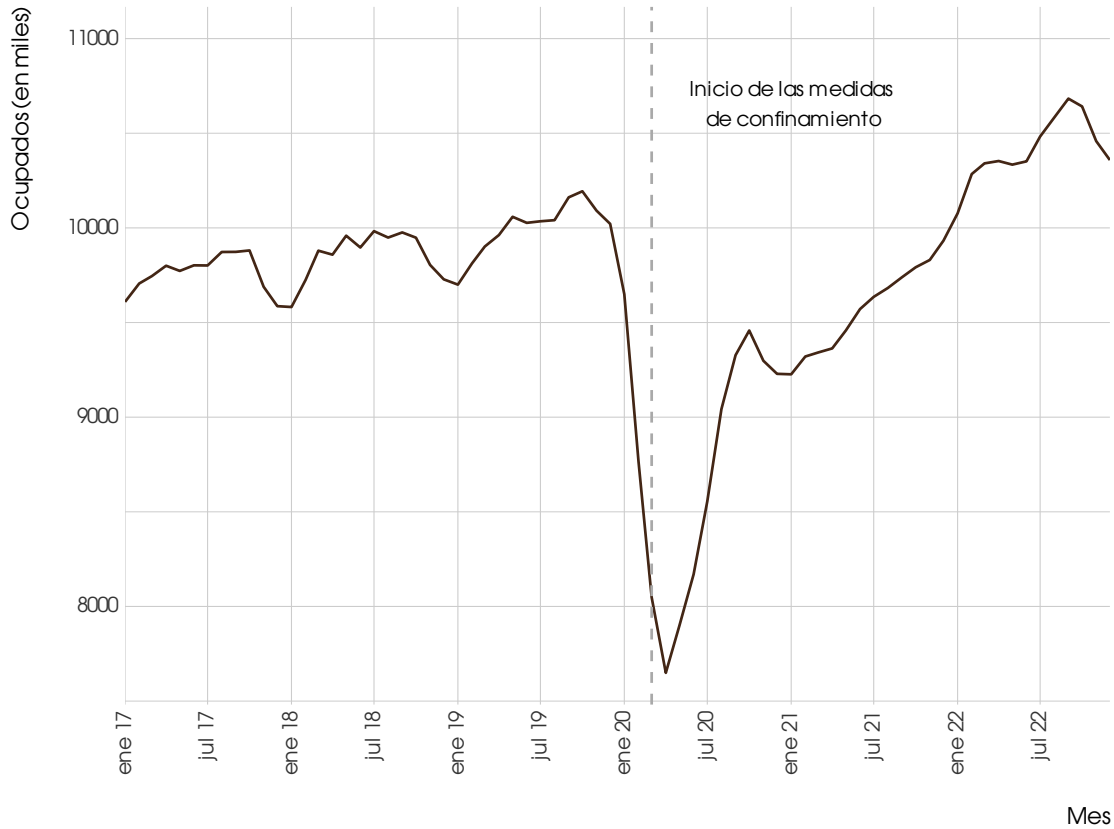
El impacto de las medidas de confinamiento sobre los ocupados a nivel distrital y nacional es evidente. Por ejemplo, para las 13 ciudades y áreas metropolitanas del país³, la cantidad de ocupados en enero de 2020 eran 9,6 millones y en abril de 2020 pasaron a 7,6 millones (ver Figura 2.1); esto representa una pérdida de aproximadamente 2 millones de empleos en 4 meses. Esta es la mayor caída registrada en el nivel de ocupación desde que se llevan estadísticas en Colombia. En los meses posteriores, el número de ocupados empezó a recuperarse, pero no es fácil observar cuándo los ocupados regresan al periodo prepandemia.

¹Este Capítulo fue escrito por Julio C. Alonso-Cifuentes (<https://orcid.org/0000-0003-4890-7122>) y Víctor Manuel Sarmiento-García (<https://orcid.org/0000-0001-8016-1784>).

²En el Capítulo 1 de este libro se presenta una discusión de los efectos de la pandemia sobre la distribución del ingreso, en especial en Santiago de Cali.

³Según el DANE las 13 ciudades y áreas metropolitanas comprenden: Bogotá D.C., Medellín A.M., Cali A.M., Barranquilla A.M., Bucaramanga A.M., Manizales A.M., Pereira A.M., Cúcuta A.M., Pasto, Ibagué, Montería, Cartagena y Villavicencio.

Figura 2.1. Serie mensual de ocupados nacional. 2017-2022



Fuente: DANE

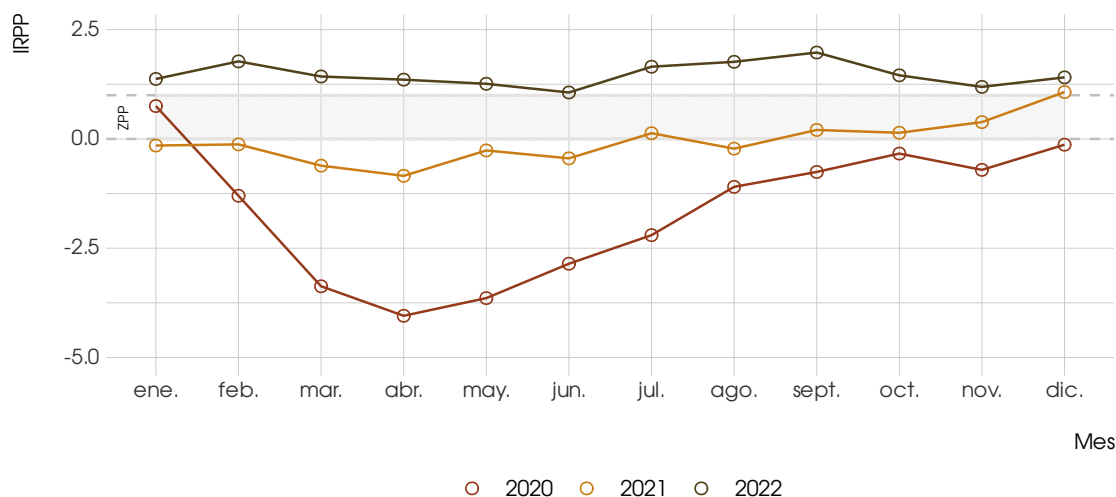
Para entender mejor cómo el empleo se alejó y regresó a los niveles similares pre-COVID-19, se empleará el Indicador de Retorno a la prepandemia (IRPP) propuesto por Alonso-Cifuentes et al. (2021). Este indicador estima cuál hubiese sido el comportamiento de una variable económica (en este caso los ocupados), si la economía hubiese seguido su trayectoria anterior, y crea una zona⁴ para determinar, con un 95% de confianza, si el valor observado de la variable se asemeja al que habría ocurrido sin la pandemia.

Así, regresando a los ocupados a nivel nacional para las 13 ciudades y áreas metropolitanas, el número de ocupados estuvo por debajo del nivel prepandemia desde febrero de 2020 hasta agosto de 2022 (ver Figura 2.2). Abril del 2020 fue el mes en el que el número de ocupados se distanció más de los ocupados del periodo prepandemia (IRPP más negativo). Desde ese momento, el número de ocupados se empezó

⁴Cuando el IRPP es menor a 0, la variable está en niveles por debajo de la prepandemia, y está por encima de los valores de prepandemia si es mayor a 1. En la zona entre 0 y 1 se puede afirmar con un 95% de confianza que la variable está en niveles similares pre-COVID-19. Los autores llamaron a este intervalo la Zona de prepandemia (ZPP) (ver Alonso-Cifuentes et al. (2021) para un mayor detalle).

a recuperar; no obstante, en 2020 no se alcanzan niveles de empleo similares a los pre-COVID-19. Para los primeros 8 meses de 2021, el total de ocupados nacional se mantuvo relativamente cercano a este nivel, pero sin alcanzar los niveles de ocupación esperados (salvo julio del 2020). Desde septiembre de 2021 se alcanza un nivel de ocupación similar al de prepandemia, y, en 2022, se puede observar que hay un número de ocupados superior a este nivel⁵.

Figura 2.2. IRPP mensual para el total de ocupados nacional. 2020-2022



Fuente: DANE - Cálculos propios

El IRPP permite determinar los meses que necesitó el aparato productivo para generar una ocupación similar al periodo pre-COVID-19. En este capítulo se empleará el IRPP para determinar la velocidad con que retornó el número de ocupados en Santiago de Cali a los niveles del periodo prepandemia. El IRPP también será empleado para comparar los resultados del distrito con el total nacional y las cinco ciudades principales del país (Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga).

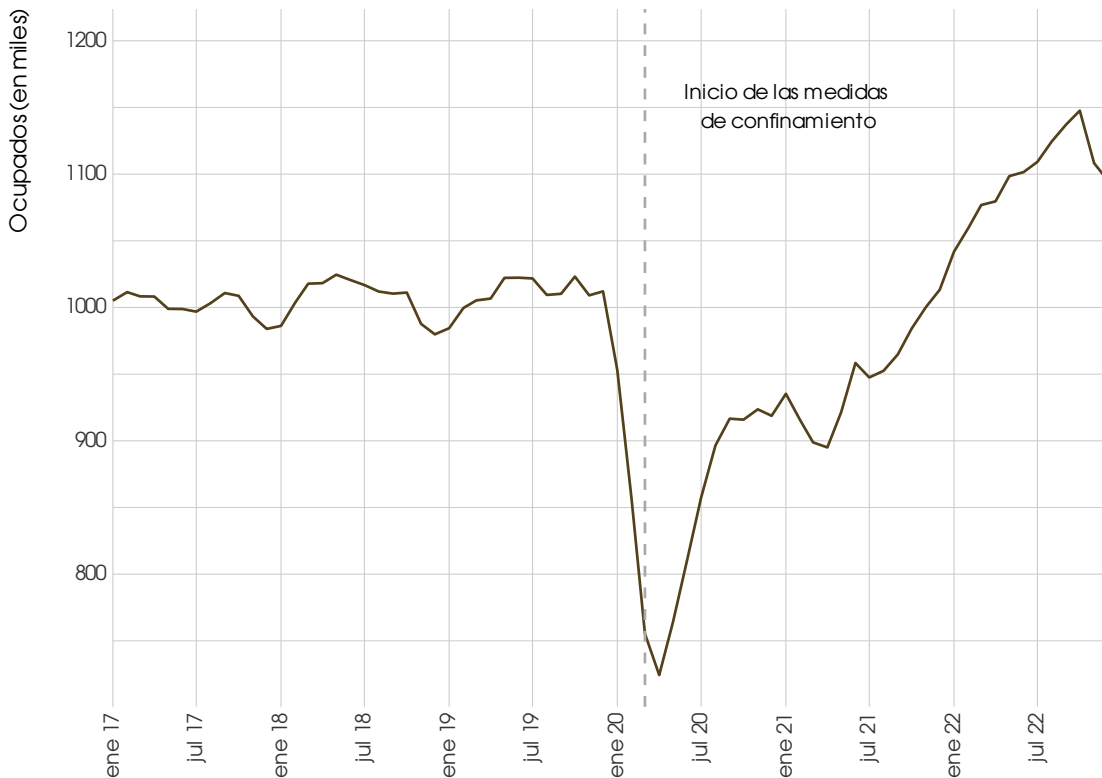
Este capítulo está organizado en tres secciones. En la primera se explora que tan rápido fue el regreso del número de ocupados en Santiago de Cali al periodo prepandemia. Así mismo, se presenta un análisis por ramas de actividad económica que permite determinar las ramas que retornaron más rápidamente a su nivel de ocupados y aquellas que tardaron más. La segunda sección presenta una comparación con las otras cuatro principales ciudades y el total nacional. Finalmente, el capítulo termina con algunos comentarios finales.

⁵Es importante anotar que tener niveles de ocupados por encima de los que se esperaba si no hubiese existido la pandemia no significa que se esté generando un nivel óptimo de puestos de trabajo. La tasa de desempleo ya era relativamente alta (24,4%) en abril del 2020 lo cual implica que una proporción alta de la fuerza de trabajo no estaba ocupada.

2.1 Ajuste del empleo en Cali tras la pandemia

El total de ocupados en Santiago de Cali estaba cayendo fuertemente desde enero del 2020, y la llegada de las medidas de confinamiento por la pandemia del COVID-19 profundizó la situación (ver Figura 2.3). Si se compara el número de ocupados de marzo de 2020 en Santiago de Cali con el mismo mes de 2019, la caída en la ocupación fue de aproximadamente 250 mil personas; esto es, una contracción del 24,9% en el nivel de empleo (la mayor caída en la historia de las estadísticas del distrito). Esto se ve reflejado en el IRPP para el total de ocupados de Cali (ver Figura 2.4). En febrero y marzo de 2020 el número de ocupados era inferior a lo que se esperaba normalmente para esos meses. Después, en abril se encuentra la diferencia más grande entre el número de ocupados observado y el que se esperaría sin pandemia.

Figura 2.3. Serie mensual de ocupados en Santiago de Cali. 2017-2022



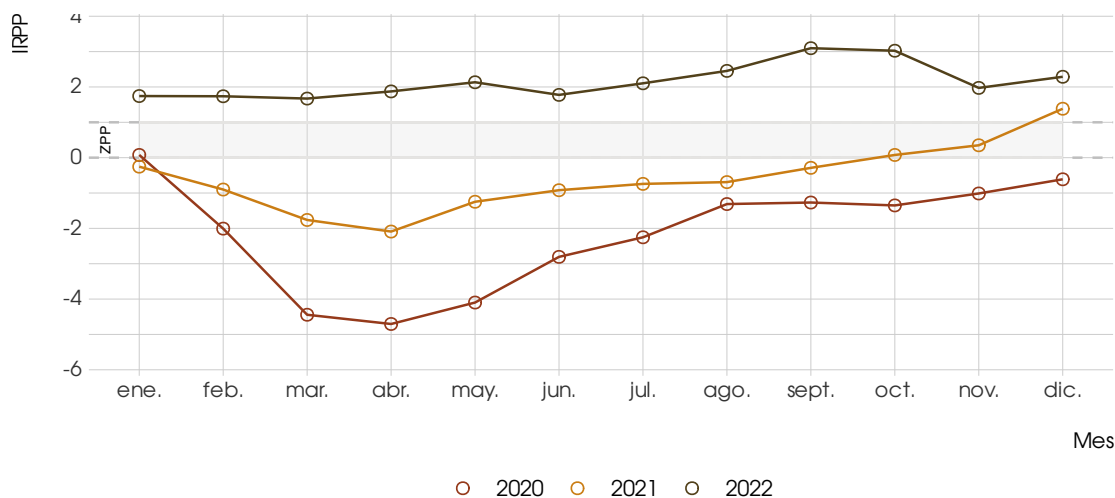
Mes

Fuente: DANE

Al igual que en el total nacional, el IRPP para Santiago de Cali muestra que a partir de abril de 2020 el número de ocupados empezó a moverse a niveles más cercanos a la prepandemia, pero con una distancia mayor entre lo observado y lo esperado en Cali. En octubre de 2021 (un mes después que el nivel nacional) el número de ocu-

pados en Cali retorno al nivel de pre-COVID-19. En 2022 la cifra de ocupación estuvo todo el año por encima de los niveles anteriores a la pandemia.

Figura 2.4. IRPP mensual para el total de ocupados en Santiago de Cali. 2020-2022



Fuente: DANE - Cálculos propios

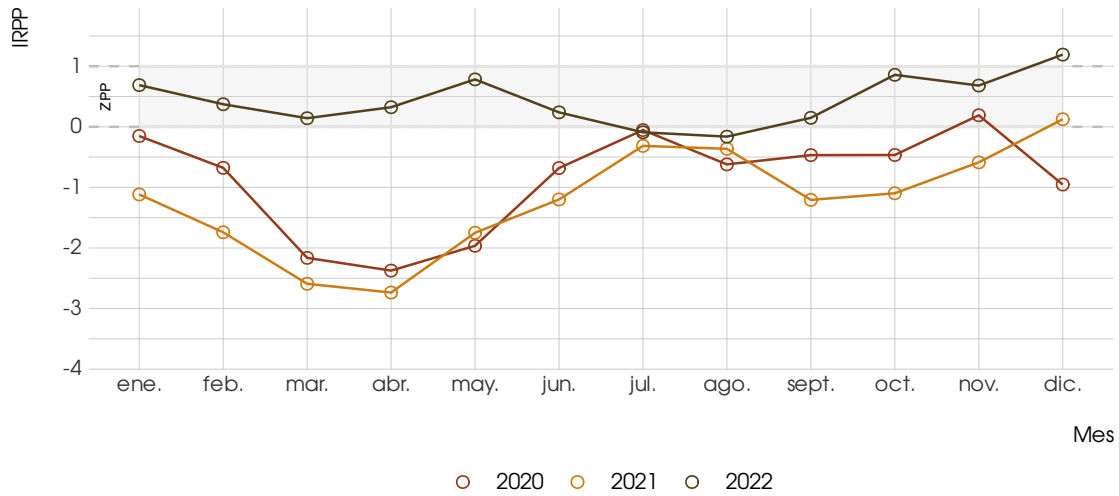
Sin embargo, al descomponer el total de ocupados por ramas de actividad, es posible notar que el retorno de los puestos de trabajo al nivel prepandemia se dio de manera diferente. Específicamente, el nivel de ocupación prepandemia en la *industria manufacturera* tardó en recuperarse unos meses más que el total de ocupados distrital. El número de ocupados de la industria manufacturera venía por debajo de su nivel prepandemia antes del choque de las medidas de confinamiento (ver Figura 2.5). Al cabo de un año y nueve meses (diciembre de 2021), el número de ocupados de esta rama económica logró retornar a los niveles de prepandemia.

Para las *actividades artísticas, de entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios* se observa que la desviación en el número de ocupados en febrero de 2020 frente a la situación de prepandemia era poca (ver Figura 2.6). En abril de 2020 se presenta la mayor desviación del nivel pre-COVID-19. Así mismo, es importante anotar que, en los meses de noviembre y diciembre de 2020 se amplía nuevamente la brecha entre los ocupados observados y los esperados antes de la pandemia, fruto del comportamiento estacional de la ocupación de este sector. En diciembre de 2020 aún persistían medidas de distanciamiento social que no permitían que esta rama regresara a generar el número de empleos que se tenía en el periodo pre-COVID-19. Si bien la rama retornó a sus niveles de ocupación prepandemia en noviembre de 2021, en diciembre de 2021 y enero de 2022 no se alcanzó dicho nivel de ocupación.

Por otro lado, tres ramas de actividad económica regresaron rápidamente al número de ocupados prepandemia⁶. Las ramas relacionadas con los servicios públicos

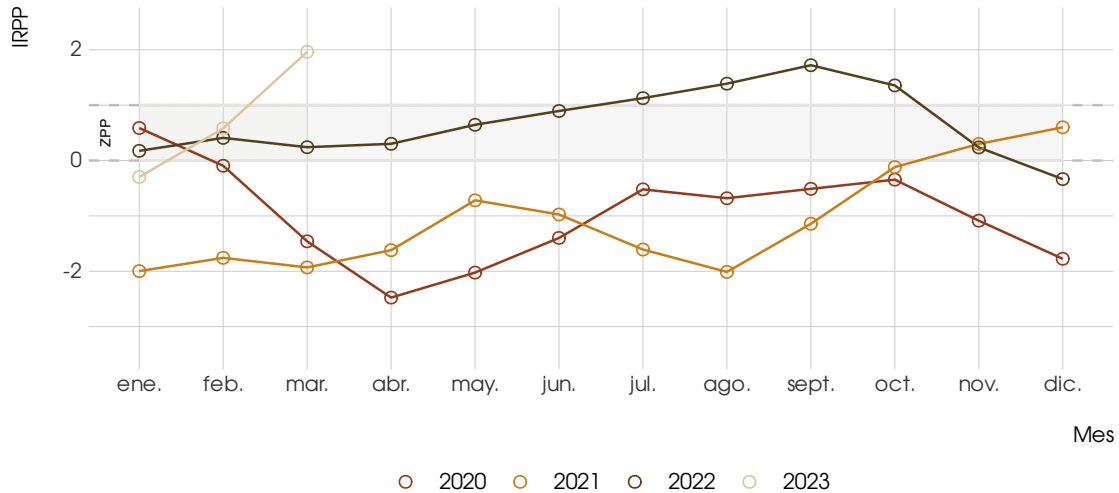
⁶Una vez una serie de ocupados presenta tres meses seguidos con un IRPP superior a cero se afirmará que la serie regresó al periodo prepandemia.

Figura 2.5. IRPP mensual para los ocupados de la Industria Manufacturera en Santiago de Cali. 2020-2022



Fuente: DANE - Cálculos propios

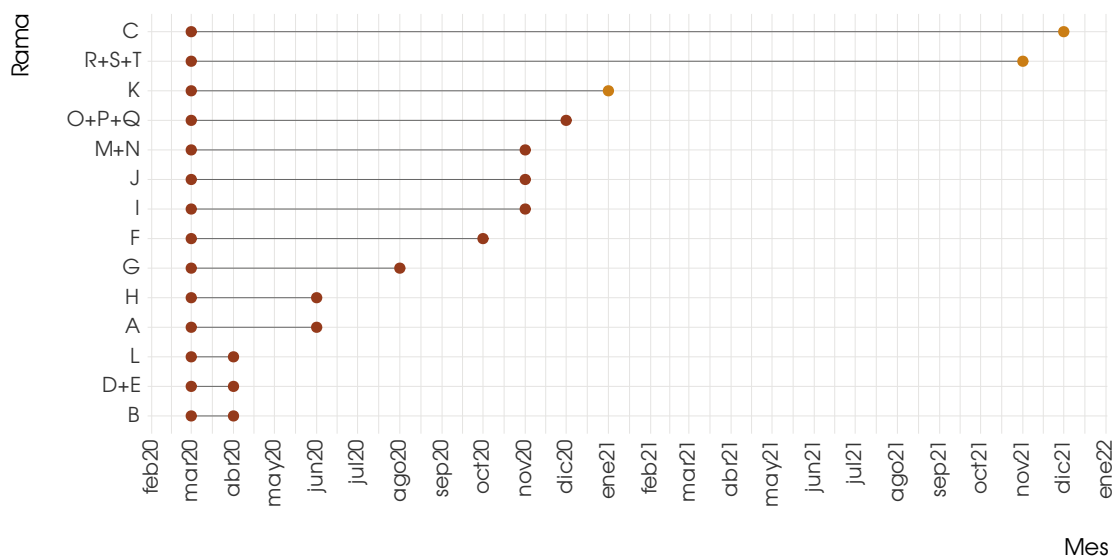
Figura 2.6. IRPP mensual para los ocupados en Actividades artísticas, entretenimiento recreación y otras actividades de servicios en Santiago de Cali. 2020-2023



Fuente: DANE - Cálculos propios

como agua, electricidad, gas y recolección de basuras⁷, *actividades inmobiliarias*⁸ y *explotación de minas y canteras*⁹ regresaron al periodo prepandemia en el mes de abril (ver Figura 2.7). Este resultado es intuitivo por la naturaleza de los servicios presentados. Los servicios públicos no pararon durante las semanas iniciales de las medidas de confinamiento; así como la explotación de minas y canteras que se realiza fuera del casco urbano del distrito.

Figura 2.7. Mes en el que se alcanza el nivel de ocupados del periodo prepandemia por rama en Santiago de Cali



Fuente: DANE - Cálculos propios

Del total de catorce ramas de actividad para las cuales el DANE presenta información de ocupados, once retornaron a su nivel de ocupados prepandemia en el mismo 2020 (ver Figura 2.7 y Cuadro 2.2 en el Anexo al final del capítulo para un listado de las ramas de actividad). Como se mencionó, tres ramas de actividad (**B**¹⁰, **D+E**¹¹ y **L**¹²) retornaron al periodo prepandemia en un mes. En junio de 2020 se recuperaron aquellas actividades relacionadas con la *Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca* (**A**), y el *Transporte y almacenamiento* (**H**). En agosto del 2020 las actividades de *Comercio y reparación de vehículos* (**G**) regresaron al nivel de ocupados similar a la prepandemia. Y, para el cuatro trimestre 2020 se recuperaron las ramas de *Construcción* (**F**),

⁷Específicamente el nombre de la rama es *Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental*. El DANE emplea para esta rama la nomenclatura "D+E".

⁸La nomenclatura de esta rama es "L".

⁹Su nomenclatura es "B".

¹⁰*Explotación de minas y canteras*.

¹¹*Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental*.

¹²*Actividades inmobiliarias*.

Alojamiento y servicios de comida (I), Información y comunicaciones (J), Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (M+N) y la Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (O+P+Q).

2.2 Comparación con otras ciudades

Para entender el contexto en el que se ha dado el ajuste del empleo en Cali tras la llegada del COVID-19, es importante comparar la velocidad de ajuste del distrito con las otras cuatro principales ciudades (Cuadro 2.1). En primer lugar, como era de esperarse, el empleo en las actividades relacionadas con el *Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos (D+E)* retornó rápidamente a niveles prepandemia en abril de 2020 en las cinco ciudades principales del país.

Cuadro 2.1. Mes en el que se alcanza el nivel de ocupados del periodo prepandemia por rama para las cinco principales ciudades de Colombia

Sección	Cali	Bogotá	Medellin	Barranquilla	Bucaramanga
A	jun. 2020	ago. 2020	feb. 2021	jun. 2020	jun. 2020
B	abr. 2020	may. 2020	ago. 2020	abr. 2020	abr. 2020
C	dic. 2021	NRPP	jul. 2021	ago. 2020	feb. 2022
D+E	abr. 2020	abr. 2020	abr. 2020	abr. 2020	abr. 2020
F	oct. 2020	sept. 2020	ago. 2020	sept. 2020	feb. 2021
G	ago. 2020	feb. 2021	ago. 2020	jul. 2020	dic. 2020
H	jun. 2020	jul. 2020	abr. 2020	oct. 2020	jul. 2020
I	nov. 2020	NRPP	sept. 2020	abr. 2020	ago. 2021
J	nov. 2020	abr. 2020	abr. 2020	may. 2020	nov. 2020
K	ene. 2021	abr. 2020	abr. 2020	nov. 2020	abr. 2020
L	abr. 2020	ago. 2020	jun. 2020	jun. 2020	mar. 2021
M+N	nov. 2020	sept. 2020	abr. 2020	abr. 2020	nov. 2020
O+P+Q	dic. 2020	sept. 2020	jun. 2020	dic. 2020	sept. 2020
R+S+T	nov. 2021	ago. 2020	ago. 2020	mar. 2022	ago. 2022
Total	oct. 2021	ene. 2022	ago. 2020	ago. 2021	ago. 2021

Fuente: DANE y cálculos propios.

Nota: NRPP significa que el número de ocupados aún No Regresa al Periodo Prepandemia.

Mientras tanto, el nivel de empleo para las actividades relacionadas con la *agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (A)*, se recuperó primero en Cali, Barranquilla y Bucaramanga (junio de 2020), dos meses después en Bogotá y a Medellín le tomo hasta febrero de 2021. La ocupación prepandemia para las actividades relacionadas con la *explotación de minas y canteras (B)* también se recuperó primero en Cali, Barranquilla y Bucaramanga (abril de 2020), un mes después en Bogotá y dos en Medellín. De hecho, Cali fue la primera ciudad en la que el número de ocupados de la rama

actividades inmobiliarias (L) retornó al nivel pre-COVID-19 (abril 2020), seguida de Medellín y Barranquilla (junio 2020), Bogotá (agosto 2020) y Bucaramanga (marzo 2021).

A nivel agregado, Medellín fue la primera ciudad en la que se dio una recuperación del total de ocupados prepandemia (agosto 2020). Le tomó un año más a Barranquilla y Bucaramanga (agosto 2021), un año y dos meses más a Cali (octubre 2021) y un año y cinco meses más a Bogotá (enero 2022). Sin embargo, excluyendo el comportamiento del empleo en las actividades relacionadas con el *suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos*, es importante reconocer que el ajuste del empleo al nivel prepandemia fue heterogéneo entre ciudades debido a la respectiva vocación productiva y dinámicas de cada ciudad.

El número de ocupados en Bogotá, por ejemplo, se recuperó rápidamente en tres ramas de actividad (*Información y Comunicaciones (J)*, *Actividades financieras y de seguros (K)* y *Actividades artísticas, de entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (R+S+T)*). En estas mismas ramas a Cali le tomó siete, nueve y quince meses más recuperarse, respectivamente. Aun así, existen dos ramas en las que aún no se recupera Bogotá (*Industrias manufactureras (C)* y *Alojamiento y servicios de comida (I)*), pero ya lo ha hecho Cali.

En Medellín, siete ramas de actividad fueron las primeras en recuperar su nivel de ocupados del periodo prepandemia comparados con las demás ciudades (*Construcción (F)*, *Transporte y Almacenamiento (H)*, *Información y Comunicaciones (J)*, *Actividades financieras y de seguros (K)*, *Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (M+N)*, *Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (O+P+Q)*, y *Actividades artísticas, de entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios (R+S+T)*). En estas mismas ramas a Cali le tomó dos, dos, siete, nueve, siete, seis y quince meses más recuperarse, respectivamente.

En Barranquilla seis ramas de actividad fueron las primeras en recuperar su nivel de empleo prepandemia comparados con las demás ciudades (*Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (A)*, *Explotación de minas y canteras (B)*, *Industrias manufactureras (C)*, *Comercio y reparación de vehículos (G)*, *Alojamiento y servicios de comida (I)* y *Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (M+N)*). En las dos primeras ramas a Cali le tomó el mismo tiempo recuperarse; en las demás dieciséis meses, un mes, siete, y siete meses más recuperarse, respectivamente.

En Bucaramanga tres ramas de actividad fueron las primeras en recuperar su nivel de empleo pre-COVID-19 comparados con las demás ciudades (*Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (A)*, *Explotación de minas y canteras (B)* y *Actividades financieras y de seguros (K)*). En las dos primeras ramas a Cali le tomó el mismo tiempo recuperarse; en la tercera le llevó nueve meses más recuperarse.

2.3 Comentarios finales

Las medidas de confinamiento asociadas a la pandemia del COVID-19 generaron un gran impacto sobre el nivel de ocupados distrital y nacional. Si bien este evento sin precedentes fue un duro golpe para la economía caleña, el aparato productivo poco

a poco pudo reactivarse¹³. El empleo en tres ramas se recuperó rápidamente¹⁴ en un mes, mientras que a la industria manufacturera le tomó hasta un año y nueve meses (diciembre de 2021) para regresar al periodo de prepandemia.

El regreso a los niveles de ocupación pre-COVID-19 fue desigual, tanto para las ramas de actividad económica, como para las cinco principales ciudades del país. Santiago de Cali regresó a su nivel de ocupados pre-COVID-19 en octubre de 2021 (ver Cuadro 2.1), un año y siete meses después del mayor choque que experimentó el mercado de trabajo en la historia reciente de la ciudad. Esta recuperación fue relativamente rápida. A Bogotá le tomó tres meses más que a Cali retornar al número de ocupados prepandemia, y aún existen ramas de actividad en la capital que no se han recuperado. Por su parte, Medellín, Barranquilla y Bucaramanga, regresaron 2 meses antes (agosto de 2021) que Santiago de Cali a los niveles de puestos de trabajo prepandemia.

Los resultados muestran que el aparato productivo caleño pudo generar empleo después del mayor choque experimentado en la historia reciente de la ciudad. Esto es importante porque el mecanismo de transmisión del aumento del nivel de actividad económica al bienestar de la población total es el empleo. Y, en últimas, más ocupados debería ser reflejado en una mejor distribución del ingreso como se discutió en el Capítulo 1. En ese sentido, el aparato productivo se ha mostrado resiliente, adaptándose a las nuevas circunstancias y respondiendo a las necesidades cambiantes de la economía. Aunque el camino hacia la recuperación completa aún no ha terminado, en los Capítulos 3, 4 y 5 se discutirá que los signos en esa dirección son alentadores.

¹³ver Capítulo 3 para una descripción de cómo el PIB del distrito se ajustó después de la pandemia.

¹⁴Estas ramas fueron: *Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental, actividades inmobiliarias y explotación de minas y canteras.*

Anexo: Ramas de actividad empleadas para el análisis

Cuadro 2.2. Ramas de actividad económica por secciones empleando 14 agrupaciones CIIU Rev. 4 A.C.

Rama	Descripción
A	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
B	Explotación de minas y canteras
C	Industrias manufactureras
D+E	Suministro de electricidad gas, agua y gestión de desechos
F	Construcción
G	Comercio y reparación de vehículos
H	Transporte y almacenamiento
I	Alojamiento y servicios de comida
J	Información y comunicaciones
K	Actividades financieras y de seguros
L	Actividades inmobiliarias
M+N	Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos
O+P+Q	Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana
R+S+T	Actividades artísticas, entretenimiento recreación y otras actividades de servicios

Fuente: DANE.



3 . Descripción de la economía caleña 2015–2022

El¹ Sistema de Cuentas Económicas Distritales (SCED) de Santiago de Cali genera datos de las cuentas macroeconómicas del distrito calculadas de una manera descentralizada (ver Capítulo 6 para una descripción del SCED). En especial, se calcula el Producto Interno Bruto (PIB) distrital, cifra que permite sintetizar en un número el nivel de actividad económica del distrito.

El PIB distrital de un año es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en Santiago de Cali en ese determinado año. Tradicionalmente, los análisis del nivel de actividad económica y de la economía de una región concentran inicialmente la atención en el crecimiento año a año del PIB real² (crecimiento económico) y cómo cada rama de actividad económica contribuye al PIB. Esto permite entender la dinámica de la economía y su estructura productiva; es decir, qué sectores son los más importantes en la economía y cuáles están ganando y perdiendo protagonismo.

En esa línea, este capítulo tiene como objetivo presentar un análisis del nivel de actividad económica durante el periodo 2015-2022 empleando los resultados del SCED de Santiago de Cali. En la primera sección se describe la dinámica del nivel de actividad económica y se compara con lo ocurrido en el Valle del Cauca y Colombia. En otras palabras, esa sección se concentra en el crecimiento del PIB real. La segunda sección discute la estructura económica de Santiago de Cali y la compara con la del Valle del Cauca y Colombia. En la sección tres se presenta un análisis de cómo se comportó cada una de las grandes ramas que componen la economía caleña. El capítulo concluye con unos comentarios finales.

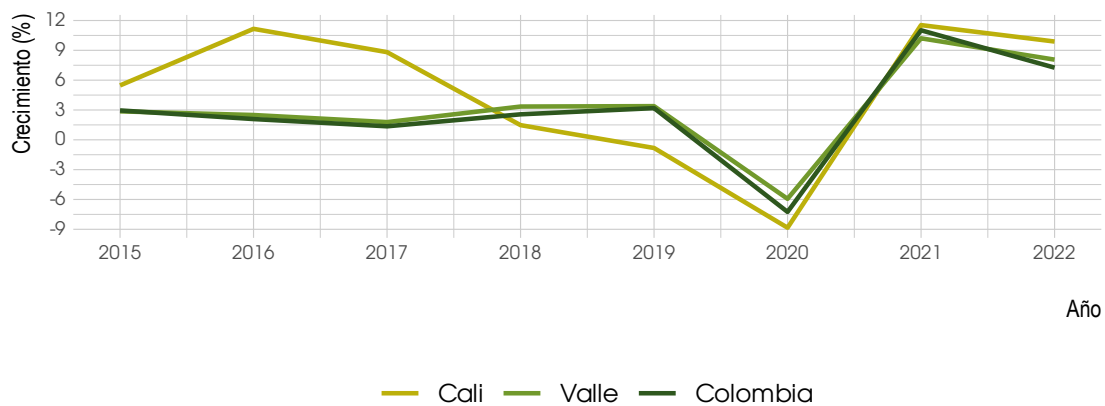
¹ Este Capítulo fue escrito por Julio C. Alonso-Cifuentes (<https://orcid.org/0000-0003-4890-7122>) y Cristian Javier Chaves-Ocampo (<https://orcid.org/0009-0008-8940-615X>).

² El PIB real es el PIB al cual se le descuenta el efecto de la inflación, de tal manera que su crecimiento solo se debe a aumentos en la producción y no en los precios.

3.1 Dinámica de la economía caleña

El crecimiento del PIB de Santiago de Cali durante el periodo 2015–2022 presenta una gran volatilidad (ver Figura 3.1). Se destacan la caída del PIB real en 2020, cuando se presentó un decrecimiento del 8,84% por la pandemia del COVID-19; y la posterior recuperación que se evidenció en 2021 y 2022. Específicamente, en el año 2021, el PIB real del distrito alcanzó una tasa de crecimiento del 11,54%, constituyéndose así como el año con la mayor tasa de crecimiento del periodo de estudio (2015–2022). Para el 2022, la tasa de crecimiento fue del 9,88%, la tercera más alta desde el 2015, después del valor presentado en 2016 que fue de 11,16%. Los datos visualizados en la Figura 3.1 se encuentran en el Cuadro 7.3.

Figura 3.1. Tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto de Santiago de Cali, Colombia y Valle del Cauca. 2015-2022



Fuente: DANE, DAP, Cienfi y cálculos propios.

El comportamiento del PIB en el distrito de Cali en el periodo de análisis presenta dos ciclos. El primero, un ciclo contractivo que comienza en el 2016 y termina en el 2020; y el segundo, un ciclo de expansión a partir del año 2021. Este comportamiento es consistente con el comportamiento que presentó el departamento del Valle del Cauca y el país. Cabe resaltar que, si bien del 2016 al 2020 la economía caleña presentó una desaceleración económica³, solo presenta tasas negativas en 2019 y 2020. La última vez que se presentaron tasas de crecimiento negativas en Cali fue en 2011 (ver Alonso-Cifuentes y Hernández (2016)).

El promedio de la tasa de crecimiento del distrito de Cali del 2015 al 2022 es de 4,84%. En este mismo periodo, la economía colombiana presenta en promedio una tasa de crecimiento del 2,90% y el departamento del Valle del Cauca de 3,28%. A nivel nacional, las tasas más altas se encuentran en los años 2021 (11,02%), 2022 (7,26%) y 2019 (3,19%). Por su parte, a nivel departamental, las tasas más altas corresponden a los años 2021 (10,21%) y 2022 (8,06%). Las tasas de crecimiento más bajas se presentan en el año de las medidas de confinamiento por la pandemia del COVID-19 (2020);

³La desaceleración económica es un periodo en el que el crecimiento económico de un país o de una región geográfica empieza a ser más lento comparándolo con periodos anteriores.

tanto para Colombia como para el Valle del Cauca, con valores de -7,25% y -5,93%, respectivamente (ver Figura 3.1).

Lo anterior evidencia una mayor variabilidad en el nivel de actividad económica en Santiago de Cali en comparación con el Valle del Cauca y Colombia. Este resultado no es nuevo, ya se había documentado en Alonso-Cifuentes y Hernández (2016). La alta volatilidad del PIB en Santiago de Cali es un resultado natural de estar midiendo una región más pequeña que el departamento o una nación. Como lo argumentan Alonso-Cifuentes y Hernández (2016), el crecimiento del PIB en un municipio o distrito tiende a ser más volátil que a nivel departamental y nacional por varias razones, entre las cuáles se destaca que:

- cuanto más reducida sea el área de medición del PIB, existe una mayor probabilidad de que la estructura económica se concentre en un número limitado de ramas de actividad, lo que resulta en una menor diversificación. Por lo tanto, si una rama atraviesa dificultades, la economía en su conjunto se verá afectada. En contraste, en áreas de mayor alcance, es más probable que la estructura económica abarque una gama más amplia de sectores, lo que se traduce en una mayor diversificación. En una economía diversificada, los problemas en un sector pueden ser compensados por el desempeño positivo en otro, lo que reduce la volatilidad económica.
- las autoridades distritales cuentan con un conjunto limitado de herramientas de política económica para mitigar los impactos de choques externos en la economía, en contraste con las políticas disponibles a nivel nacional. Esta falta de capacidad de respuesta a nivel local contribuye aún más a la volatilidad económica, lo que significa que, a medida que se reduce el alcance geográfico de la medición del PIB, la inestabilidad tiende a aumentar.

3.2 Estructura de la economía caleña

Para entender cuáles son las ramas de actividad que más contribuyen al crecimiento económico de la ciudad, es necesario estudiar la estructura de la economía caleña. A continuación, se presenta un análisis de la participación de cada Gran Rama de Actividad Económica en el Valor Agregado de Santiago de Cali, y se compara esta situación con la correspondiente para el Valle del Cauca y Colombia.

En el Sector Primario se incluyen las actividades económicas que implican extraer o producir materias primas directamente de la tierra. Los trabajos de producción de alimentos, como la agricultura, la pesca y la ganadería, la minería, la explotación de canteras, la perforación de recursos, la silvicultura, la recolección y la caza, son incluidas en este sector. Siguiendo la CIIU REV. 4 A.C con 14 agrupaciones, las actividades pertenecientes a esta Gran Rama de Actividad Económica son: *Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (A)* y *Explotación de minas y canteras (B)*⁴.

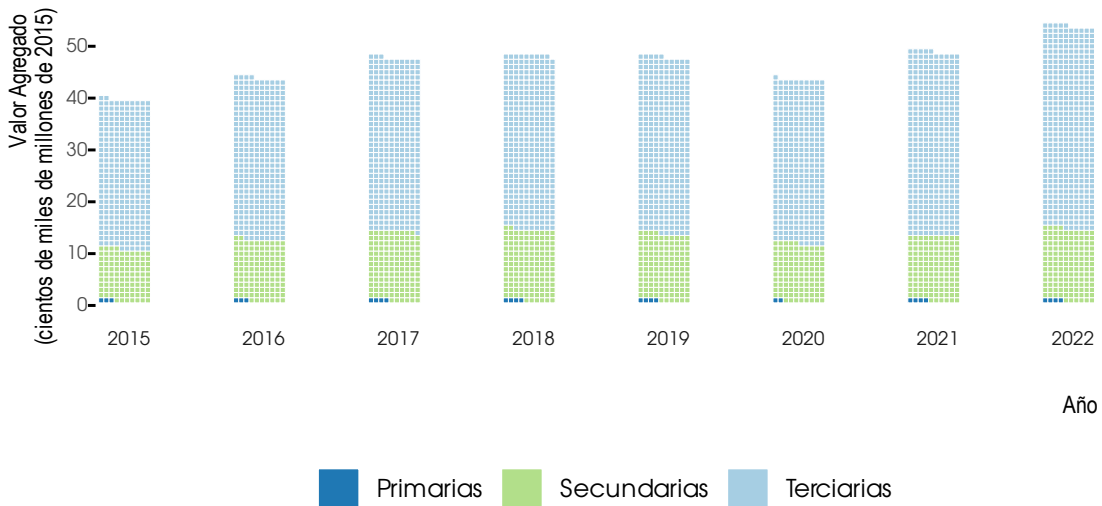
Por su parte, las actividades del Sector Secundario se caracterizan por desempeñar tareas de transformación de materias primas en artículos manufacturados. De acuerdo

⁴En la Figura 6.1 se puede observar cómo se agregan las diferentes ramas de actividad económica que son medidas en el SCED de Santiago de Cali

con el CIIU REV. 4 A.C con 14 agrupaciones, las actividades pertenecientes a esta Gran Rama de Actividad Económica son: *Industrias manufactureras (C) y Construcción (F)*.

Finalmente, en el Sector Terciario se incluyen actividades que ofrecen servicios que sirven de apoyo a los dos sectores anteriores. Se incluyen, por ejemplo, el comercio, el transporte, la salud, la educación y el sector financiero, etc. Siguiendo la CIIU REV. 4 A.C con 14 agrupaciones, las actividades pertenecientes a esta Gran Rama de Actividad Económica son: *Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental (D+E), Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida (G+H+I), Información y comunicaciones (J), Actividades financieras y de seguros (K), Actividades inmobiliarias (L), Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo (M+N), Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales (O+P+Q) y Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio (R+S+T)*.

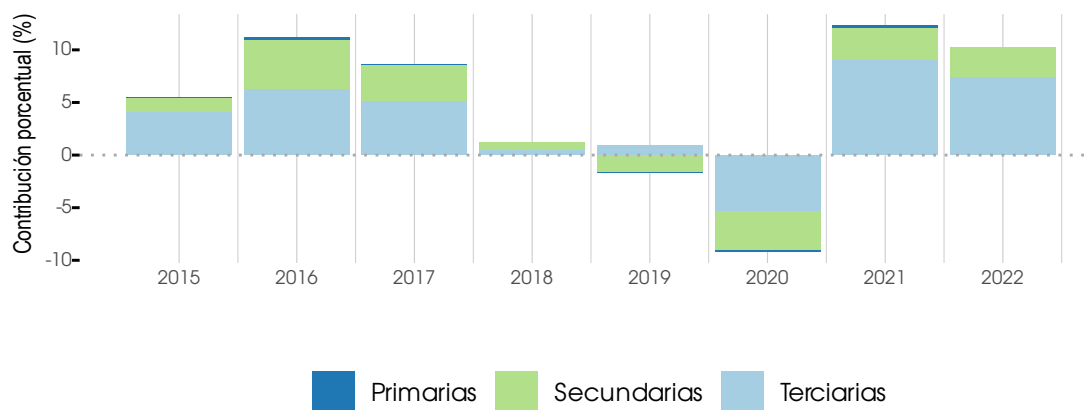
Figura 3.2. Participación de cada Gran Rama de Actividad Económica en el Valor Agregado de Santiago de Cali. 2015-2022



Fuente: DANE, DAP, Cienfi y cálculos propios.

Para el caso del Distrito de Santiago de Cali, se observa que el sector terciario es el que más ha aportado al valor agregado anual desde 2015 a 2022. En 2015 el sector primario aportó el 0,78 % del valor agregado, el sector secundario el 25,83 % y el terciario el 73,39 %. Para el 2022, el aporte de los sectores primario, secundario y terciario fue de 0,82 %, 26,23 % y 72,96 %, respectivamente (Ver Figura 3.2 y Cuadro 7.7). En la Figura

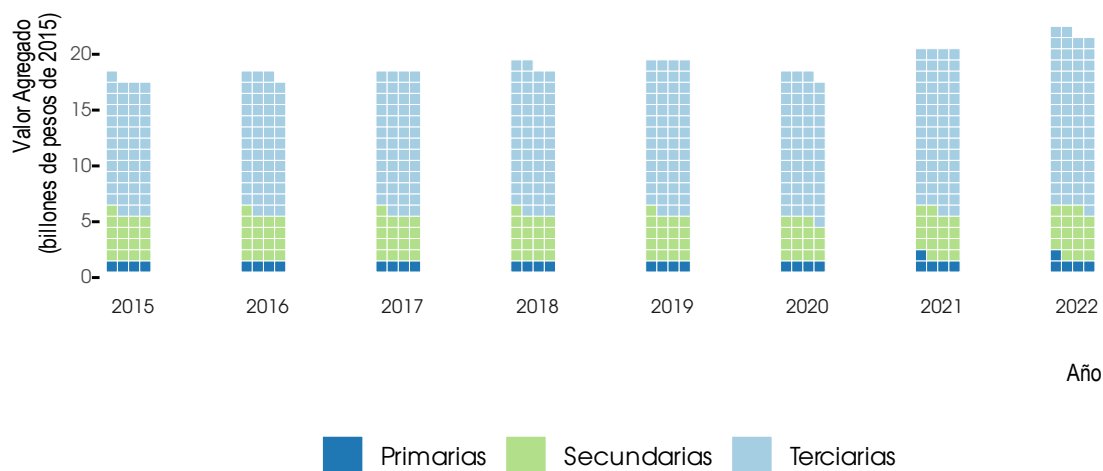
Figura 3.3. Contribución al crecimiento anual del Valor Agregado de Santiago de Cali de cada Gran Rama de Actividad Económica. 2015-2022



Fuente: DANE, DAP, Cienfi y cálculos propios.

3.2, cada unidad (cuadrado) representa cien mil millones de pesos de 2015. El valor agregado para el año 2022 fue de \$53.599 miles de millones de 2015. Esto quiere decir, por ejemplo, que para el 2022, se observan 540 cuadros. El aporte del sector secundario fue de \$14.058 miles de millones de 2015; es decir 140 cuadros. Para ese mismo año, el aporte del sector primario al valor agregado anual fue de \$438 miles de millones de 2015, lo cual se representa por aproximación con cinco cuadros. Los datos para cada uno de las tres grandes ramas de actividad se presentan en el Cuadro 7.7. Con respecto a la contribución de cada sector al crecimiento anual del valor agregado distrital (Figura 3.3), se observa que en la mayoría de los años es el sector terciario el que más impulsa la dinámica de la economía distrital.

Figura 3.4. Participación de cada Gran Rama de Actividad Económica en el Valor Agregado del Valle del Cauca. 2015-2022

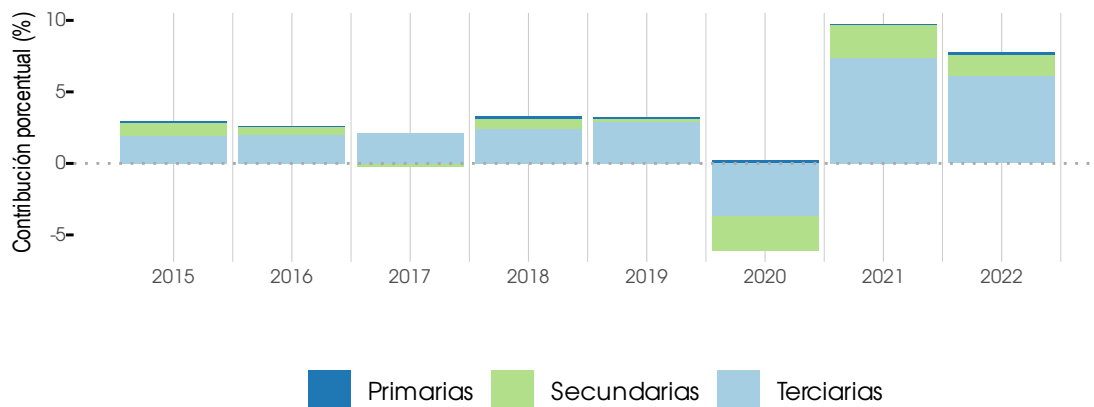


Fuente: DANE, DAP, Cienfi y cálculos propios.

La situación para el Valle del Cauca es similar a la del Distrito, en el sentido de que siempre es el sector terciario el que más peso tiene y el que más puntos porcentuales aporta a la variación anual del valor agregado distrital entre 2015 y 2022. Cabe resaltar que en el caso de la Figura 3.4, cada unidad (cuadro) representa un billón de pesos de 2015. Por otro lado, para el año 2020, el valor agregado departamental experimentó un leve crecimiento positivo que ayudó a amortiguar marginalmente la caída de las otras dos grandes ramas.

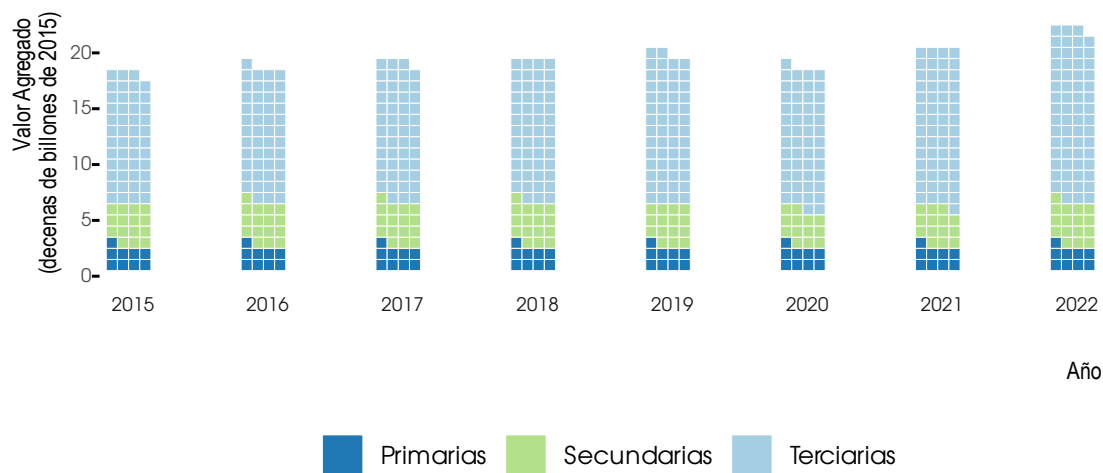
Finalmente, de acuerdo a las Figuras 3.6 y 3.7, se observa que la dinámica en el caso colombiano es parecida a la del departamento del Valle del Cauca y el Distrito de Santiago de Cali. En la Figura 3.6, donde cada unidad (cuadro) representa diez billones de pesos de 2015, se observa que nuevamente es el sector terciario el que mayor área ocupa en el total del valor agregado anual, seguido del sector secundario. Es de destacar que, a diferencia del nivel distrital (Cali), a nivel nacional el sector primario tiene mayor participación. En la Figura 3.7 se observa que el sector terciario es nuevamente quién más puntos porcentuales aporta a la variación anual del valor agregado nacional entre 2015 y 2022. Se destaca de nuevo el caso del 2020, en donde todas las agrupaciones de ramas aportaron de manera negativa al decrecimiento del valor agregado.

Figura 3.5. Contribución al crecimiento anual del Valor Agregado del Valle del Cauca de cada Gran Rama de Actividad Económica. 2015-2022



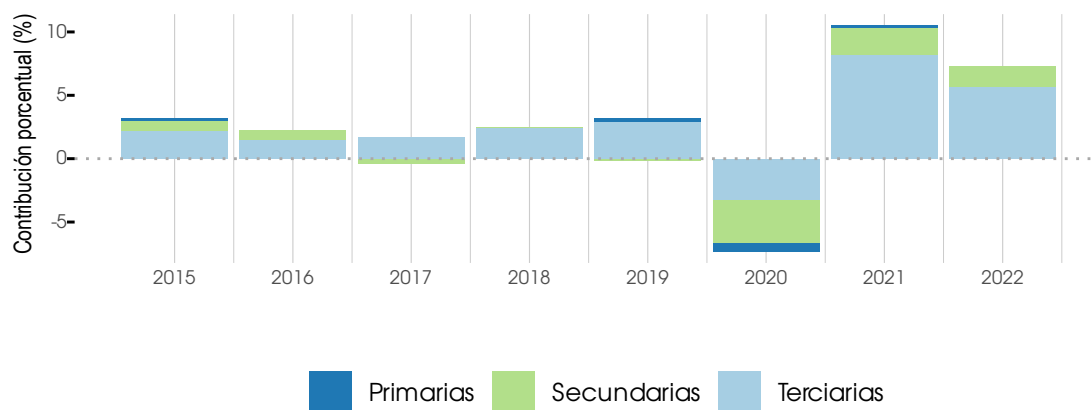
Fuente: DANE, DAP, Cienti y cálculos propios.

Figura 3.6. Participación de cada Gran Rama de Actividad Económica en el Valor Agregado de Colombia. 2015-2022



Fuente: DANE, DAP, Cienti y cálculos propios.

Figura 3.7. Contribución al crecimiento anual del Valor Agregado de Colombia de cada Gran Rama de Actividad Económica. 2015-2022



Fuente: DANE, DAP, Cienfi y cálculos propios.

3.3 Comportamiento del valor agregado por ramas

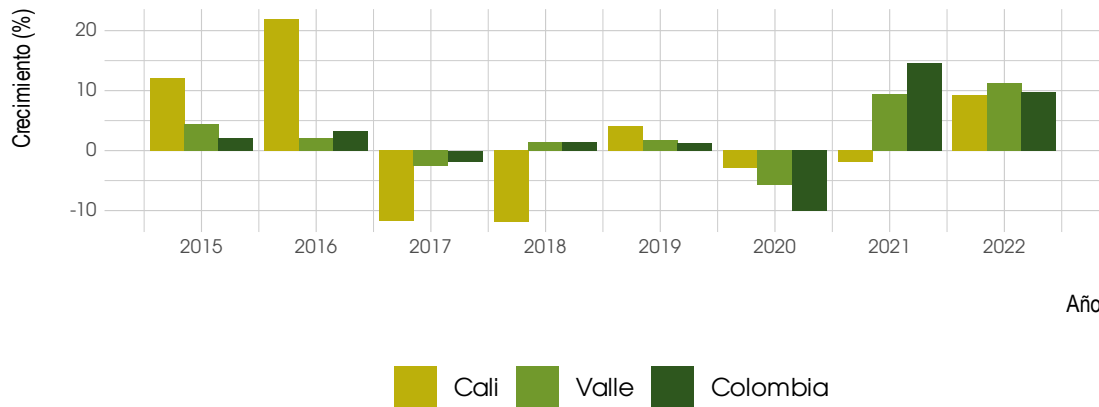
Para entender la dinámica de las ramas de actividad económica, en esta sección se presenta un análisis de las ramas de actividad agrupadas en secciones⁵ (12 agrupaciones según el DANE). Se omiten las ramas de *Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (A)* y *Explotación de minas y canteras (B)* por tener un peso muy bajo en el PIB de Santiago de Cali.

3.3.1 Industrias manufactureras

La tasa de crecimiento promedio de las Industrias Manufactureras en el periodo 2015 - 2022 llega a niveles del 2,38% para Santiago de Cali, mientras que para el Departamento del Valle es del 2,73%. En Colombia toma un valor promedio anual de 2,57%. Como se observa en la Figura 3.8, el mejor año para esta rama de actividad en el distrito fue 2016, con un crecimiento del 21,89%, seguido del año 2015 con 12,16%. A partir de ese momento, la actividad inicia un proceso de reducción de su tasa de crecimiento, alcanzando su nivel más bajo en el año 2018 con un crecimiento anual de -11,89%. Para Colombia, la mayor tasa se sitúa en el año 2021 (14,67%) y para el departamento corresponde al año 2022 (11,20%).

⁵Ver el Capítulo 6 para una explicación de cómo se agrupan las ramas de actividad económica en el SCED.

Figura 3.8. Crecimiento anual del Valor Agregado de la Industria manufacturera en Colombia, Valle del Cauca y Santiago de Cali. 2015-2022



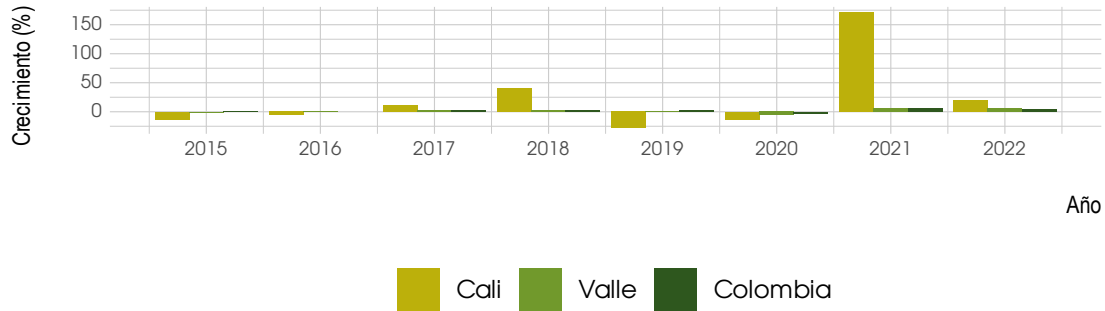
Fuente: DANE, DAP, Cienfi y cálculos propios.

3.3.2 Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental

El suministro de electricidad y la distribución, evacuación y tratamiento de aguas residuales en el Distrito es realizado principalmente por Las Empresas Públicas Municipales de Santiago de Cali. El suministro de gas, por su parte, lo realiza principalmente Gases de Occidente. De la misma forma, la principal entidad encargada de la gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental es la Empresa de Servicios Públicos de Aseo de Cali (EMSIRVA), la cual fue decretada en liquidación por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios en marzo de 2009⁶. Esta rama de actividad presentó tasas de crecimiento positivas en la ciudad en 2017, 2018, 2021 y 2022. En el último año de estudio (2022), el país presenta un crecimiento del 4,27 % y el Departamento un 6,29 % (ver Figura 3.9).

⁶Actualmente los contratos para la operación y explotación de los servicios de recolección de los residuos sólidos, el barrido y la limpieza de vías y áreas públicas, la gestión comercial y otras actividades, son realizados por los operadores Promoambiental Cali, Promoambiental Valle, Emas Cali y Ciudad Limpia.

Figura 3.9. Crecimiento anual del Valor Agregado de Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental en Colombia, Valle del Cauca y Santiago de Cali. 2015-2022

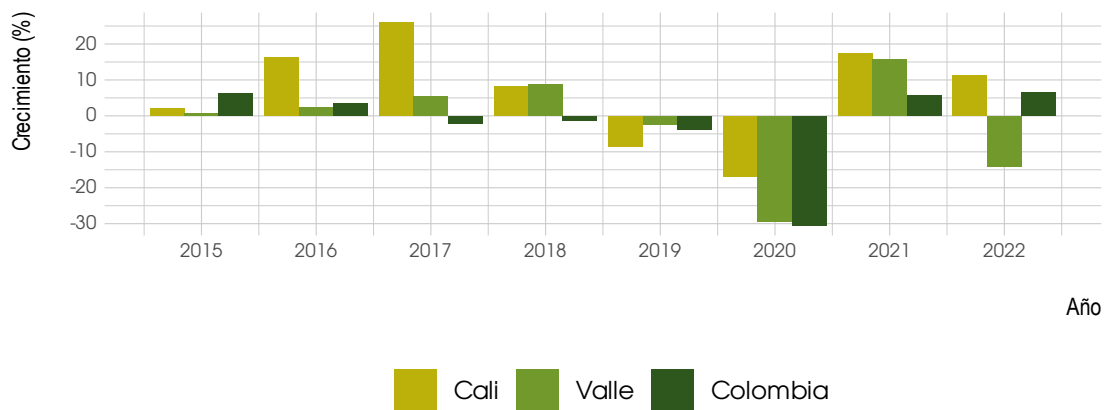


Fuente: DANE, DAP, Cienfi y cálculos propios.

3.3.3 Construcción

Esta actividad económica ha adquirido cada vez mayor participación en la economía nacional. A pesar de presentar una tasa de crecimiento de -30,46 % en el año 2020, para los años siguientes ha logrado recuperarse, teniendo tasas de crecimiento positivas y por encima del 5%. Este comportamiento es consecuente con las proyecciones de CAMACOL, quienes pronosticaron en el 2021 que el sector de la construcción continuaría la senda de reactivación en el 2022 (CAMACOL, 2021), y que consolidaría su segundo año como motor de la reactivación económica y social del país. Para el caso del departamento, si bien se presentó una mejora en el año 2021 con respecto al año 2020 (pasó de -29,37 % a 15,61 %), presenta un retroceso en el año 2022 con una tasa de crecimiento negativa (-14,04 %).

Figura 3.10. Crecimiento anual del Valor Agregado de la Construcción en Colombia, Valle del Cauca y Santiago de Cali. 2015-2022



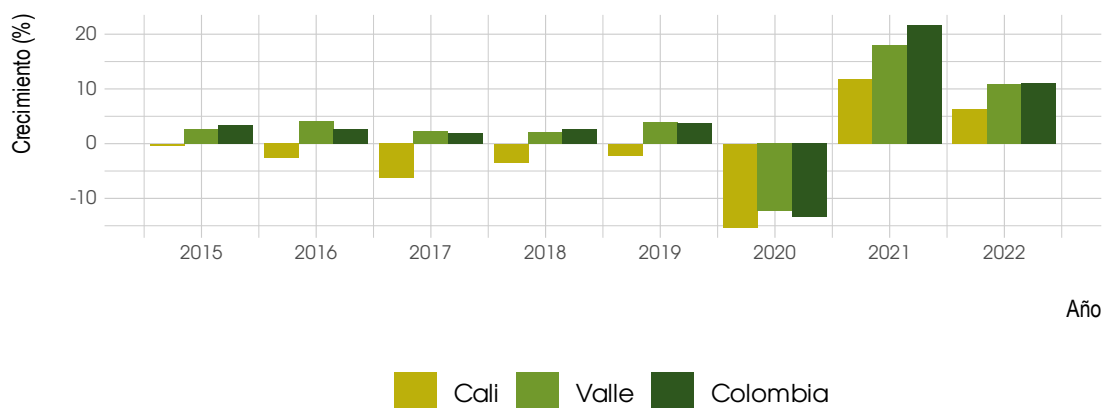
Fuente: DANE, DAP, Cienfi y cálculos propios.

Finalmente, como se puede observar en la Figura 3.10, la ciudad experimentó una tasa de crecimiento máxima en la rama de Construcción en el año 2017, con un valor de 25,94%, seguido del valor del año 2021 que fue de 17,34%. Para el Valle, la mejor tasa de crecimiento del periodo de tiempo analizado se encuentra también en el 2021 (15,61%). Por su parte, la Nación presentó su mayor crecimiento en el año 2022 con un 6,48%.

3.3.4 Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida

Para esta rama de actividad económica, el año 2021 presenta la mayor tasa de crecimiento del valor agregado (11,71%), y el 2020 la menor (-15,35%). El promedio para el distrito en este periodo de tiempo es de -1,54%. Solamente los años 2021 y 2022 muestran un crecimiento sostenido del sector. En el 2020, esta rama de actividad se vio afectada por la crisis mundial de COVID-19, por lo que en ese año se presentan las menores tasas de crecimiento tanto para la Nación, como para el Valle y el distrito (ver Figura 3.11).

Figura 3.11. Crecimiento anual del Valor Agregado del Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida en Colombia, Valle del Cauca y Santiago de Cali. 2015-2022



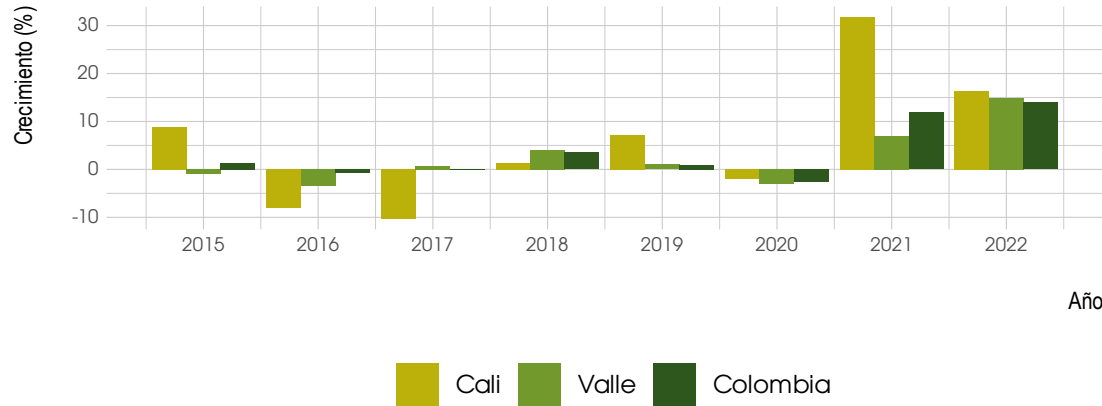
Fuente: DANE, DAP, Cienfi y cálculos propios.

3.3.5 Información y comunicaciones

El comportamiento anual de la tasa de crecimiento del valor agregado para esta rama de actividad en Santiago de Cali es relativamente volátil. En 2015 se presenta un crecimiento relativamente alto del 8,8%. Al siguiente año, el valor agregado de la rama decreció en 8,1%, para continuar con una caída del 10,4% en 2017. En 2018 y 2019, el sector se recupera con crecimientos del 1,3% y 7,2%, respectivamente. Para el año de la pandemia, el sector presenta una caída relativamente baja del 2%. En los últimos dos años, el crecimiento es relativamente grande: 31,9% en 2021 y 16,3%

en el 2022. Este comportamiento es mucho más volátil que lo que se observa a nivel nacional y departamental.

Figura 3.12. Crecimiento anual del Valor Agregado de Información y comunicaciones en Colombia, Valle del Cauca y Santiago de Cali. 2015-2022



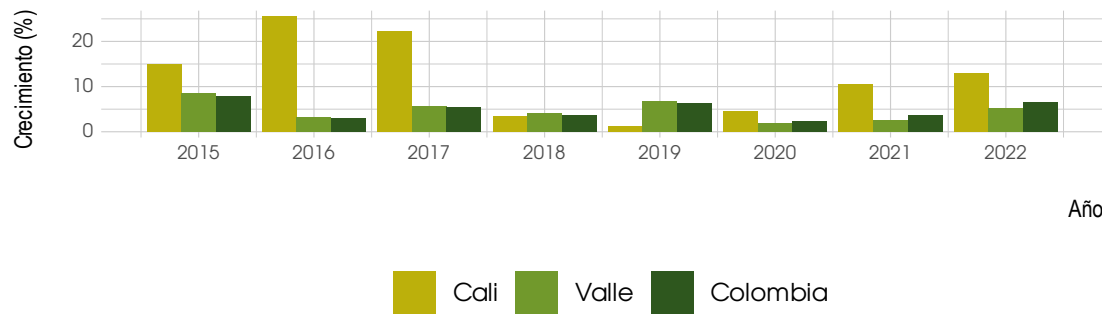
Fuente: DANE, DAP, Cienfi y cálculos propios.

3.3.6 Actividades financieras y de seguros

En el periodo analizado se presentan tasas de crecimiento del valor agregado a nivel nacional y departamental positivas. Los valores más bajos para ambos casos se evidencian en el año 2020, con cifras de 1,98% y 2,24% para el departamento y la Nación, respectivamente.

Para el Distrito, este comportamiento se repite, con un promedio anual en el periodo analizado de 11,94%, por encima de los promedios nacional (4,84%) y departamental (4,74%). El valor más bajo es de 1,31% y se presenta en el año 2019, y el valor más alto es de 25,54% y se presenta en 2016.

Figura 3.13. Crecimiento anual del Valor Agregado de las Actividades financieras y de seguros en Colombia, Valle del Cauca y Santiago de Cali. 2015-2022

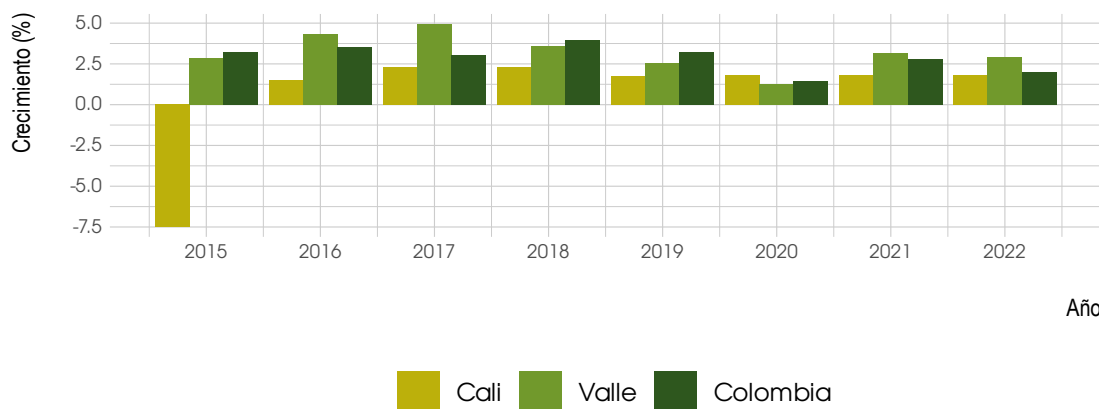


Fuente: DANE, DAP, Cienfi y cálculos propios.

3.3.7 Actividades inmobiliarias

La rama de actividades inmobiliarias presenta un comportamiento similar a la rama anterior, ya que para todos los años analizados se evidencian tasas de crecimiento positivas a nivel nacional y departamental. De igual forma, los valores más bajos se presentan en el año 2020. Cabe resaltar que, si bien estas tasas de crecimiento siempre son positivas, no superan en ningún año los niveles del 5%.

Figura 3.14. Crecimiento anual del Valor Agregado de las Actividades inmobiliarias en Colombia, Valle del Cauca y Santiago de Cali. 2015-2022



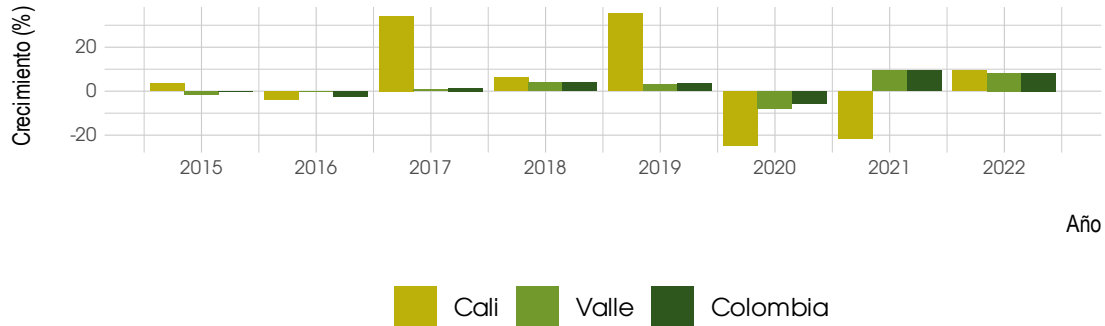
Fuente: DANE, DAP, Cienfi y cálculos propios.

Para la ciudad, los valores también son siempre positivos, excepto en el año 2015 (-7,48%). El valor más bajo después del 2015 es de 1,49% y se presenta en el año 2016, y el valor más alto es de 2,30% y se presenta en 2018.

3.3.8 Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo

La tasa de crecimiento promedio de esta rama de actividad en el periodo analizado es del 4,79% para Santiago de Cali, mientras que para el Departamento del Valle es del 2,04% y el 2,27% para Colombia. Como se observa en la Figura 3.15, el año de mayor crecimiento para esta actividad productiva en el distrito fue 2019 con un crecimiento del 35,28%, seguido del año 2017 con 34,27%. Esta actividad alcanza su tasa de crecimiento más baja para el distrito (en el periodo de estudio) en el año 2020, con un crecimiento anual de -24,91%. Para Colombia y el departamento, las mayores tasas se sitúan en el año 2021 (9,44% y 9,53, respectivamente).

Figura 3.15. Crecimiento anual del Valor Agregado de las Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo en Colombia, Valle del Cauca y Santiago de Cali. 2015-2022

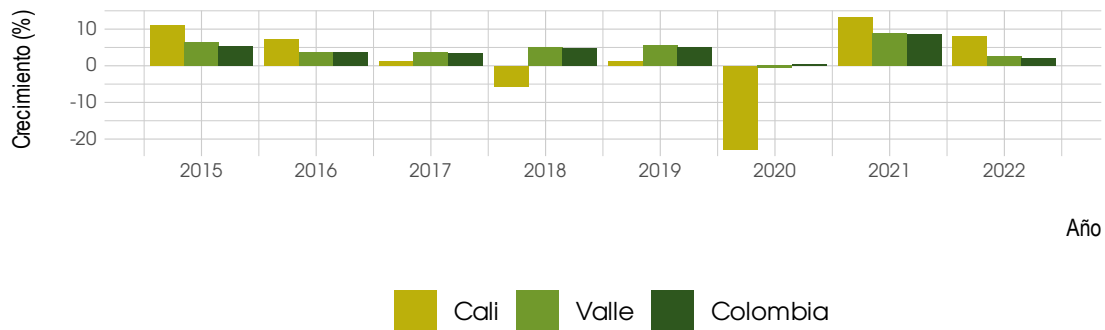


Fuente: DANE, DAP, Cienfi y cálculos propios.

3.3.9 Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales

La rama de Administración pública y defensa se caracteriza por tener tasas de crecimiento del valor agregado positivas para casi todos los años del periodo analizado. Al igual que el resto de sectores, presenta una contracción en el año 2020, pero luego muestra evidencias de recuperación. Para la ciudad, la tasa de crecimiento promedio fue de 1,71 %, alcanzando el nivel más alto en el año 2021 (13,26 %), y el nivel más bajo en 2020 (-22,85 %). Este comportamiento es consistente con el comportamiento que presenta la rama a nivel nacional y departamental (en el sentido de que, en este año, los valores son mínimos). La tasa de crecimiento promedio para el país es de 4,15 %, y para el departamento es de 4,37 %.

Figura 3.16. Crecimiento anual del Valor Agregado de la Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales en Colombia, Valle del Cauca y Santiago de Cali. 2015-2022

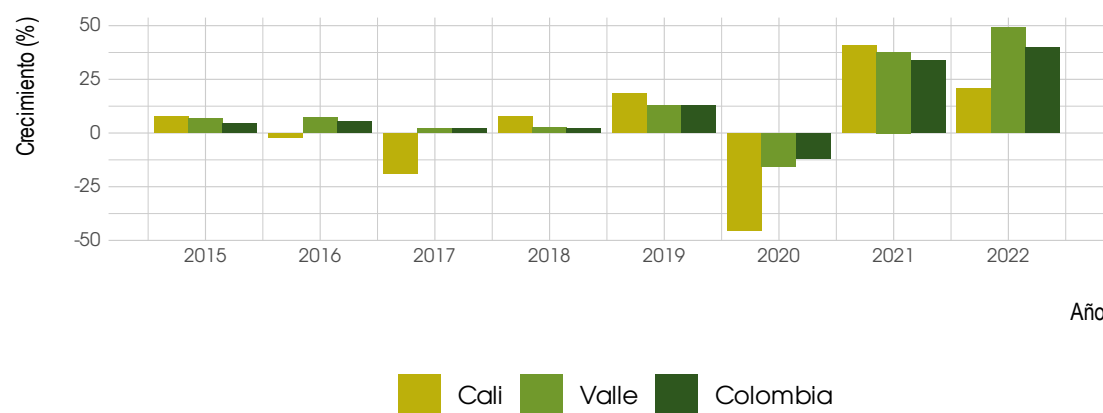


Fuente: DANE, DAP, Cienfi y cálculos propios.

3.3.10 Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio

A nivel nacional, esta rama de actividad presenta tasas de crecimiento del valor agregado positivas, lo que permite que el promedio anual para la Nación sea de 11,13%. La única excepción se presenta nuevamente en el año 2020, donde la tasa de crecimiento es de -11,78%. Para el Valle del Cauca la situación es similar: un crecimiento promedio durante el periodo de 12,86%, con el valor más bajo en el año 2020 (-15,39%). A nivel distrital, la tasa de crecimiento anual promedio es de 3,64%, alcanzando igualmente el valor más bajo en el 2020 (-45,31%), y el valor máximo un año después del inicio de la pandemia, en 2021 (40,74%).

Figura 3.17. Crecimiento anual del Valor Agregado de las Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio en Colombia, Valle del Cauca y Santiago de Cali. 2015-2022



Fuente: DANE, DAP, Cienfi y cálculos propios.

3.4 Comentarios finales

La economía de Santiago de Cali presentó una fuerte caída en el año 2020 por motivos asociados a las medidas adoptadas para mitigar el impacto de la pandemia del COVID-19. Como se discutió en el Capítulo 2, la pandemia implicó una reducción fuerte de los ocupados en el distrito y una recuperación desigual del nivel de ocupación por ramas de actividad. En el Capítulo 1 se mostró, además, que el ingreso per cápita de los hogares caleños cayó y se empeoró la distribución del ingreso durante el 2020.

Los resultados del SCED reflejan ese choque fuerte que sufrió la economía de Santiago de Cali. La economía decreció en 2020 en 5,93% y se recuperó en los años siguientes con crecimientos del 10,21% en 2021 y 8,06% en 2022. Esa recuperación no fue igual

sectorialmente, como se ha discutido en este capítulo. En 2022 se presentaron sectores como el de Comercio al por mayor y al por menor, y el de Actividades financieras y de seguros, que evidencian un rebote importante después de la pandemia con crecimientos de 11,71 % y 10,60 % en 2021, y 6,30 y 12,97 % en 2022, respectivamente.

Así mismo, el SCED permite observar fenómenos de largo plazo en la estructura económica de Santiago de Cali, como la pérdida de importancia del sector primario y del sector secundario y la consolidación del sector de servicios como el motor de la economía de la ciudad. En los Capítulos 4 y 5 se seguirá discutiendo diferentes dimensiones del nivel de actividad económica de Santiago de Cali que se pueden descubrir con los datos del SCED.

Las cifras que se presentan en este capítulo, y en general en esta obra, son una primera mirada descriptiva a los resultados del SCED, los cuales se pueden descargar con mayor detalle de desagregación en la página web del libro (<https://www.icesi.edu.co/sced>). Estos resultados sin lugar a dudas serán útiles para analistas y tomadores de decisiones que buscan comprender y navegar por las complejidades de la economía local.

Los datos del SCED facilitan la identificación de tendencias emergentes y ya existentes, permitiendo a los interesados diseñar políticas y estrategias mejor informadas. Además, el SCED puede ayudar a identificar áreas de crecimiento potencial y oportunidades de inversión. En última instancia, estos datos son un recurso valioso para fomentar el desarrollo económico y la prosperidad a largo plazo de Santiago de Cali.



4 . Contribución a la economía nacional y departamental

El¹ PIB es un indicador económico que permite evaluar el desempeño del aparato productivo de una región o país, brindado información esencial para respaldar procesos de planificación, análisis económico y toma de decisiones, tanto en el ámbito privado como en el público. En el Capítulo 3 se emplearon las cifras del Sistema de Cuentas Económicas Distritales (SCED) de Santiago de Cali para describir y comparar la estructura de la economía caleña con la nacional y la departamental. Adicionalmente, en ese capítulo se comparó la dinámica de las ramas de actividad económicas de Santiago de Cali con lo ocurrido en Colombia y el Valle del Cauca. En este capítulo se emplearán las cifras del SCED para determinar la contribución de Santiago de Cali al PIB departamental y Nacional. Así mismo se continuará la descripción de la estructura de la economía de Santiago de Cali discutiendo el aporte de las ramas de actividad económica al PIB del Distrito.

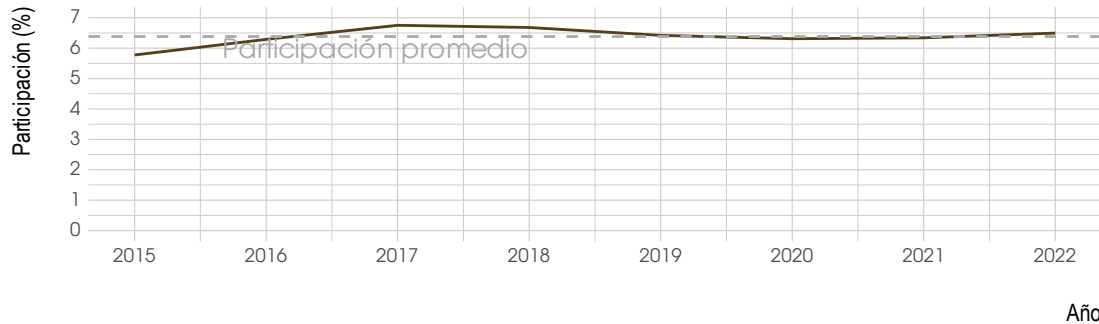
Este capítulo está organizado de la siguiente manera. En la siguiente sección se compara el tamaño de la economía de Santiago de Cali con la Nacional y la del Valle del Cauca. La segunda sección presenta un análisis de las ramas de actividad económica empleando una desagregación a 12 secciones. El capítulo concluye con unos comentarios finales.

4.1 Contribución del distrito al PIB nacional y departamental

En 2015 el PIB de Santiago de Cali correspondía al 5,77 % del PIB nacional (ver Figura 4.1). Para el 2016 y 2017 la contribución del PIB distrital al nacional aumento alcanzando una participación de 6,28% en 2016 y 6,75% en 2017. A partir de ese año la participación cayó hasta alcanzar una participación de 6,31 % en 2020. Para el 2021 la participación creció levemente a 6,34% y en 2022 subió nuevamente a 6,49%. La participación promedio para el periodo fue de 6,38 % (ver línea punteada en la Figura 4.1).

¹Este Capítulo fue escrito por Julio C. Alonso-Cifuentes (<https://orcid.org/0000-0003-4890-7122>) y Juan Camilo Osorio-Colonia (<https://orcid.org/0000-0002-8845-5610>).

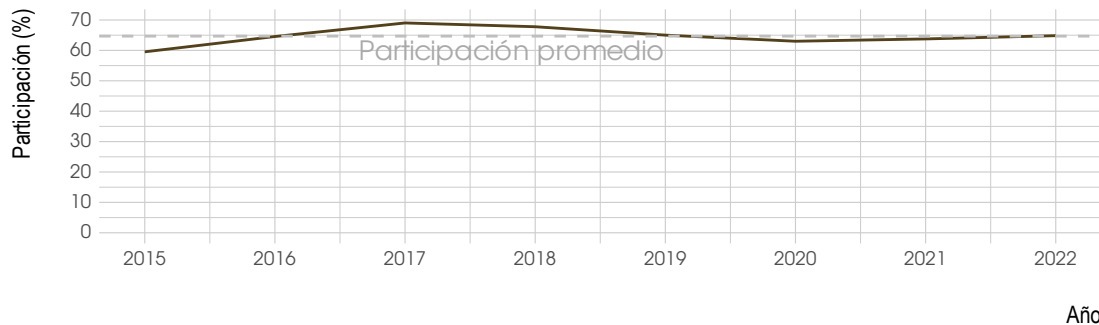
Figura 4.1. Participación del PIB real de Santiago de Cali en el PIB real de Colombia. 2015–2022



Fuente: DANE, DAP, Cienfi y cálculos propios.

En 2015 el PIB de Santiago de Cali correspondía al 59,53 % del PIB Vallecaucano (ver Figura 4.2). La contribución del PIB distrital al del Valle aumentó alcanzando una participación de 64,56 % en 2016 y 69,02 % en 2017. A partir de ese año la participación cayó hasta alcanzar una participación de 63,01 % en 2020. Para el 2021 la participación creció levemente a 63,77 % y en 2022 subió nuevamente a 64,88 %. La participación promedio para el periodo fue de 64,69 % (ver línea punteada en la Figura 4.2).

Figura 4.2. Participación del PIB real de Santiago de Cali en el PIB real del Valle del Cauca. 2015–2022

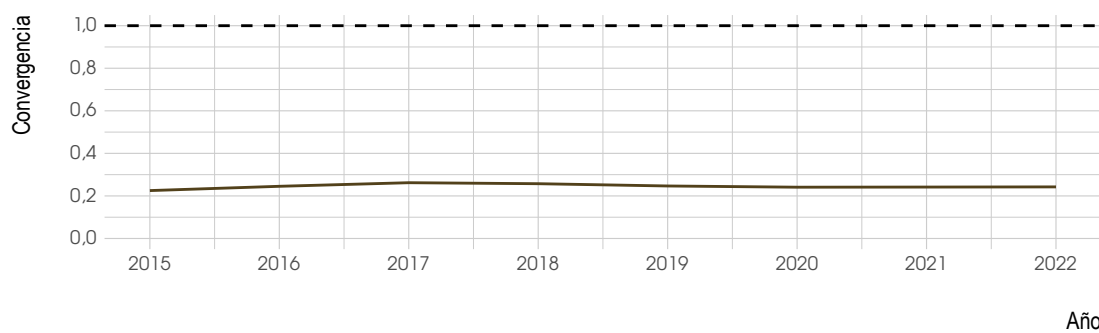


Fuente: DANE, DAP, Cienfi y cálculos propios.

Por otro lado, es importante reconocer que Bogotá es el distrito con mayor participación en el PIB nacional. En 2015, el PIB de Bogotá representaba el 25,65 % del nacional. Durante el periodo 2015-2022 dicha participación creció hasta alcanzar un 26,79 % en 2022. Es interesante analizar qué tanto ha crecido o disminuido la diferencia entre el PIB de Santiago de Cali y el de Bogotá. Para analizar la brecha entre los dos PIB se puede dividir el PIB de Cali por el de Bogotá. A medida que dicho cociente se acerque a uno, menos será la diferencia entre el nivel de actividad económica de los dos distritos; y si por el contrario, el cociente se aleja de uno entonces la brecha entre el PIB capitalino y el de Santiago de Cali se hace más grande.

La brecha entre el PIB de Santiago de Cali y el de Bogotá se mantiene relativamente estable en el periodo de estudio (ver Figura 4.3). El PIB de Cali es en promedio el 24,5% del PIB de Bogotá. En otras palabras, no se presenta ni convergencia ni divergencia del PIB de Santiago de Cali frente al PIB capitalino.

Figura 4.3. Razón entre el PIB de Santiago de Cali y el de Bogotá. 2015–2022



Fuente: DANE, DAP, Cienfi y cálculos propios.

4.2 Ramas de actividad económica más destacadas

La economía de Santiago de Cali presentó una dinámica más fuerte que la economía nacional y departamental (ver Capítulo 3) lo cual explica el aumento de la participación del distrito en el PIB nacional y departamental. Con el fin de complementar el análisis del Capítulo 3 sobre la dinámica de las diferentes ramas de actividad económica y la estructura de la economía de Santiago de Cali, en esta sección se analiza la participación de las ramas de actividad económica en el PIB empleando una desagregación de doce agrupaciones.

El Cuadro 4.1 muestra las participaciones del valor agregado de cada rama de actividad económica en el PIB total del municipio para los años 2015 y 2022 y además se presenta la posición en el ranking de mayor participación (posición 1) a menor (posición 12).

Tanto en 2015 como en 2022, la agrupación de ramas de actividad económica que más contribuyó al PIB de Santiago de Cali fue *las actividades relacionadas con establecimientos financieros y seguros (K)*. En 2015 la segunda agrupación de ramas en contribuir al PIB fue *Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida (G+H+I)*. En 2022 este sector perdió la segunda posición con la rama de *construcción (F)* que ascendió del tercer puesto ocupado en 2015.

En ambos años los puestos número 4, 5 y 6, corresponden a las mismas actividades, *Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales (O+P+Q)*, *Actividades inmobiliarias (L)* e *Industrias manufactureras (C)*, respectivamente.

Por otro lado, en las siguientes posiciones presentan cambios significativos. Para el 2015, en el puesto número 7 se encontraba la rama de *Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio (R+S+T)*, mientras que en el año 2020, esta actividad ocupa el puesto número 10. En el puesto número 8, en el año 2015 se situaban *las Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo (M+N)*, que experimenta una reducción en su participación en el año 2020 ubicándose en el puesto número 9.

El sector de *Información y comunicaciones (J)*, que ocupaba el noveno lugar en 2015 pasa a ocupar 2020 el puesto número 8. Y en el caso de *las actividades relacionadas con el Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental (D+E)* en el año 2015 se encontraba en la posición número 10, sin embargo, para el año 2020 escala a la posición número 7.

Cuadro 4.1. Participación del Valor Agregado municipal por actividad económica en el PIB de Santiago de Cali

Agrupación	Concepto	2015 (%)	Posición	2022 (%)	Posición
K	Actividades financieras y de seguros	18,96	1	29,30	1
G + H + I	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida	16,47	2	10,48	3
F	Construcción	14,34	3	16,58	2
O + P + Q	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales	13,67	4	9,84	4
L	Actividades inmobiliarias	7,52	5	6,30	5
C	Industrias manufactureras	7,48	6	5,65	6
R + S + T	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio	1,70	7	1,18	10
M + N	Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,35	8	1,19	9
J	Información y comunicaciones	1,28	9	1,26	8
D + E	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	1,06	10	2,30	7
B	Explotación de minas y canteras	0,60	11	0,04	12
A	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,06	12	0,04	11

Fuente: DANE, DAP, Cienfi y cálculos propios.

Cuadro 4.2. Participación del Valor Agregado nacional por actividad económica en el PIB de Colombia

Agrupación	Concepto	2015 (%)	Posición	2022 (%)	Posición
G + H + I	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida	16,83	1	18,13	1
O + P + Q	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales	13,93	2	15,11	2
C	Industrias manufactureras	12,40	3	12,09	3
L	Actividades inmobiliarias	8,68	4	8,74	4
F	Construcción	7,21	5	4,49	8
M + N	Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo	7,13	6	7,01	5
A	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	5,98	7	5,80	6
B	Explotación de minas y canteras	5,92	8	3,85	10
K	Actividades financieras y de seguros	4,31	9	4,81	7
D + E	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	3,06	10	2,90	12
J	Información y comunicaciones	2,98	11	3,17	11
R + S + T	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio	2,36	12	4,01	9

Fuente: DANE y cálculos propios.

En lo que respecta a los sectores con menor participación (posiciones 11 y 12), se

mantuvieron las mismas actividades: *Explotación de minas y canteras* (**B**) y *Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca* (**A**). Pero, intercambiaron posiciones en el año 2020. Estas actividades, en conjunto, representaron menos del 1% del PIB en sus respectivos años.

Para poder entender la diferencia entre la estructura de la economía colombiana y la de Santiago de Cali, en el Cuadro 4.2 se presenta un ejercicio similar, pero para Colombia.

En el contexto de la contribución de Cali al PIB de Colombia, la cantidad de sectores con una participación superior al 10% son en total 4 para el año 2015 y 3 para el año 2022, que en conjunto, representan aproximadamente el 63.4% para 2015 y en el 2020 56,36% de la participación caleña en el PIB nacional.

Otro aspecto relevante radica en las notables diferencias en la contribución de las ramas de *agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca* (**A**), así como la *explotación de minas y canteras* (**B**). Estos sectores sumados aportan para el año 2015 aportan 11,89% y 9,62% en el 2020 al PIB a nivel nacional. Mientras que, en la economía local, cada uno de ellos contribuye en menos del 1% para los dos años analizados. Esta discrepancia se explica por la naturaleza más urbana de la economía en Santiago de Cali en comparación con el ámbito nacional, donde prevalece una mayor presencia del sector rural, generando una contribución más significativa de actividades como la agricultura y la minería.

4.3 Comentarios finales

El presente capítulo ofrece un análisis de la contribución de Santiago de Cali al PIB nacional y departamental, permitiendo comprender la dinámica económica de la capital del Valle a lo largo del periodo 2015-2022. La contribución de Santiago de Cali al PIB nacional aumentó alcanzando el 6,49% en 2022. Así mismo la participación de la economía caleña en el PIB departamental aumentó en el periodo alcanzando el 64,88% en 2022. Esto muestra que proporcionalmente, la economía caleña ha crecido más que la nacional y la departamental durante el periodo. En el Capítulo 5 se discutirá cómo evoluciona el PIB por habitante, medida que tiene en cuenta el tamaño poblacional de cada región.

Así mismo, este capítulo analiza la estructura de la economía caleña empleando una agrupación de 12 ramas de actividad económica. La rama que presenta la mayor participación en el valor agregado caleño en 2022 es la relacionada con actividades relacionadas con establecimientos financieros y seguros, seguida de la rama de Comercio, reparación de vehículos, transporte, almacenamiento, alojamiento y servicios de comida. Entre esas dos agrupaciones de ramas se concentra el 39,8% del PIB en 2022. Estos sectores corresponden al sector terciario, que como se discutió en el Capítulo 3 es el que más pesa en la economía si solo se emplean 3 grandes agrupaciones.

La tercera agrupación de las 12 que más contribuye al valor agregado en Santiago de Cali es la construcción. Es más, estas tres agrupaciones que más contribuyen al PIB representan el 56,4%. Esto demuestra una alta concentración de la economía caleña

en estas tres ramas mientras que los tres sectores más importantes para la economía Colombiana contribuyen el 45,3%. Esta concentración (o menor diversificación) de la economía caleña es apenas natural por tratarse de una región más pequeña cuando se compara con Colombia. Es precisamente esta concentración la que hace mas volátil del crecimiento del PIB en Santiago de Cali, como se discutió en el Capítulo 3. Además, la concentración en estas tres ramas de actividad económica puede generar una mayor vulnerabilidad a los choques sectoriales. Por ejemplo, un declive en la industria de la construcción o una crisis financiera podría tener un impacto significativo en la economía de Santiago de Cali dado su peso en el PIB.

Por otro lado, la diversificación de la economía podría ofrecer una mayor resiliencia ante estos choques. Sin embargo, la diversificación no es una tarea fácil de lograr a nivel de una ciudad, ya que requiere de políticas públicas y una estrategia de desarrollo económico a largo plazo.



5 . PIB percápita

El¹ Sistema de Cuentas Económicas Distritales (SCED) produce datos sobre el nivel de actividad económica de Santiago de Cali² que permiten monitorear el comportamiento de la economía caleña. En el Capítulo 3 se presenta una descripción de la estructura económica distrital analizando la participación de las ramas de actividad económica en el PIB de la economía de Santiago de Cali. En el Capítulo 4 se presenta una comparación con respecto a la economía vallecaucana y colombiana.

Este capítulo se concentra en analizar el comportamiento del PIB por habitante (per cápita). Si bien el PIB percápita no es un buen indicador de bienestar económico general, ya que no considera la distribución de la riqueza, ni la calidad de vida; es útil para medir el comportamiento económico de una región en particular. El PIB percápita se emplea como un indicador de la capacidad de generación de riqueza relativa de un país o una región al descontar el tamaño de la población. Esto facilita la comparación entre los niveles de actividad económica de diversas áreas geográficas (Alonso-Cifuentes et al., 2016), comparación que no es posible si se usa solo el PIB. Por otro lado, el PIB percápita también es empleado para determinar si el crecimiento del nivel de actividad económica tiene un ritmo más dinámico o no que el crecimiento de la población. Un PIB percápita en crecimiento, implica que el nivel de actividad económica está creciendo más rápido que la población y potencialmente se tiene un producto más grande para satisfacer sus necesidades. Así, el PIB percápita se emplea para comparación entre regiones y para analizar el propio crecimiento de una región o país.

Este capítulo está organizado de la siguiente manera. En la primera sección se muestra el comportamiento del PIB percápita de Santiago de Cali y se compara con lo ocurrido a nivel nacional, en el departamento del Valle del Cauca y en Bogotá. En la segunda sección se presenta una descomposición del crecimiento del PIB percápita

¹Este Capítulo fue escrito por Julio C. Alonso-Cifuentes (<https://orcid.org/0000-0003-4890-7122>) y Tatiana Mejía-Herrera (<https://orcid.org/0009-0008-2037-0910>).

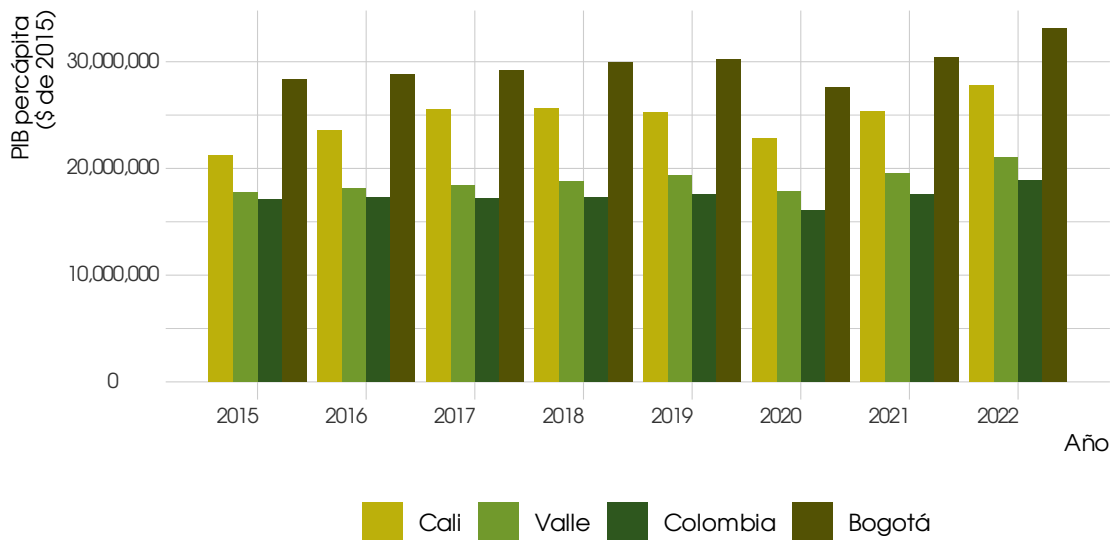
²Ver Capítulo 6 para una descripción del SCED.

que permitirá determinar si el crecimiento se debe por cambios en el producto promedio por trabajador (productividad) o por el crecimiento de la participación de los ocupados en la población. El capítulo concluye con unos comentarios finales.

5.1 PIB per cápita y tasa de crecimiento

El PIB per cápita de Santiago de Cali en 2015 es de \$ 21.256.566³ y en 2022 es de \$ 27.775.133 de 2015 (ver Figura 5.1). La comparación del PIB per cápita de Santiago de Cali con las otras regiones estudiadas, evidencia que durante el periodo de estudio, el nivel de ingreso promedio por habitante en Santiago de Cali es mayor que a nivel nacional y departamental, sin embargo, es inferior al presentado en Bogotá (ver 5.1).

Figura 5.1. PIB real per cápita en Santiago de Cali, Bogotá, Valle del Cauca y Colombia. 2015–2022



Fuente: DANE, DAP, Cienfi y cálculos propios.

En línea con lo discutido en el Capítulo 3, durante el 2020 se observa una caída en el PIB per cápita en todas las regiones estudiadas, fruto de la caída sin precedentes del nivel de actividad económica por las medidas de confinamiento adoptadas para mitigar los efectos de la pandemia del COVID-19. Para 2021 se observa una recuperación del PIB per cápita real a niveles del 2019 para todas las regiones.

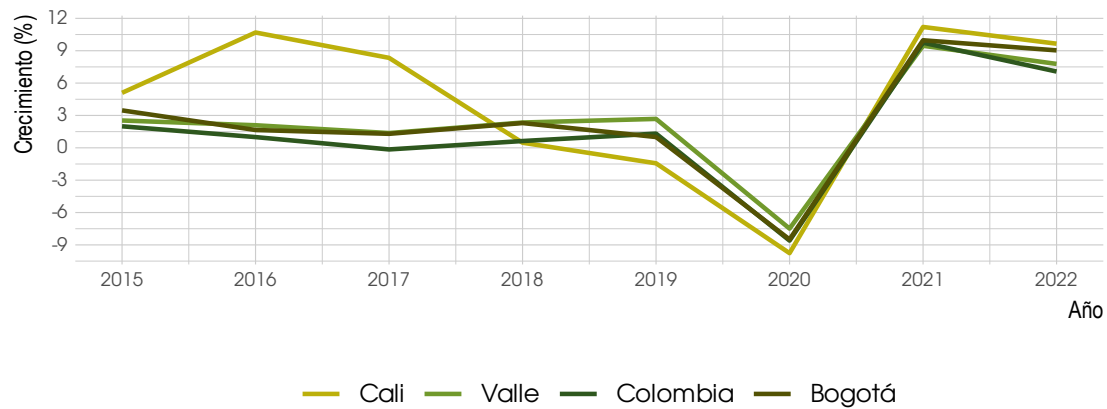
Es importante destacar que la diferencia en el PIB per cápita de Santiago de Cali, el Valle del Cauca y Colombia aumenta gradualmente a lo largo del periodo de estudio. Esto debido a un aumento en la contribución del PIB de Santiago de Cali al PIB departamental y nacional.

³Aproximadamente \$ 1.771.381 mensuales.

En línea con lo anterior, el PIB por habitante en Santiago de Cali promedio para el periodo es de \$ 24.626.842 de 2015, una cifra superior al promedio departamental (\$ 18.857.982 de 2015) y al promedio nacional (\$ 17.368.779 de 2015). Esta diferencia se explica porque, en el caso del Valle del Cauca, su PIB es aproximadamente 1,53 veces mayor que el de Santiago de Cali, y su población es aproximadamente 2,02 veces mayor, lo que resulta en un menor promedio de ingresos per cápita. Por otro lado, a nivel nacional, aunque en promedio el PIB nacional es aproximadamente 15,4 veces mayor que el de Cali en el periodo analizado, la población nacional es al rededor de 21,8 veces mayor que la población de Cali (en promedio para el periodo); lo que resulta en un menor promedio de ingresos per cápita a nivel nacional.

En resumen, el PIB per cápita es significativamente mayor en Bogotá (\$ 29.718.396 de 2005) en comparación con Santiago de Cali, el Valle del Cauca y Colombia, y además, muestra un crecimiento constante durante todo el periodo de estudio, exceptuando el 2020 (ver Figura 5.2). Esta diferencia en el nivel de ingresos per cápita entre Bogotá y Santiago de Cali se debe al hecho de que el valor de la producción final en Bogotá es aproximadamente 4,02 veces mayor que la de Santiago de Cali, mientras que la población de Bogotá es solo al rededor de 3,56 veces mayor.

Figura 5.2. Crecimiento del PIB real per cápita en Santiago de Cali, Bogotá, Valle del Cauca y Colombia. 2015–2022



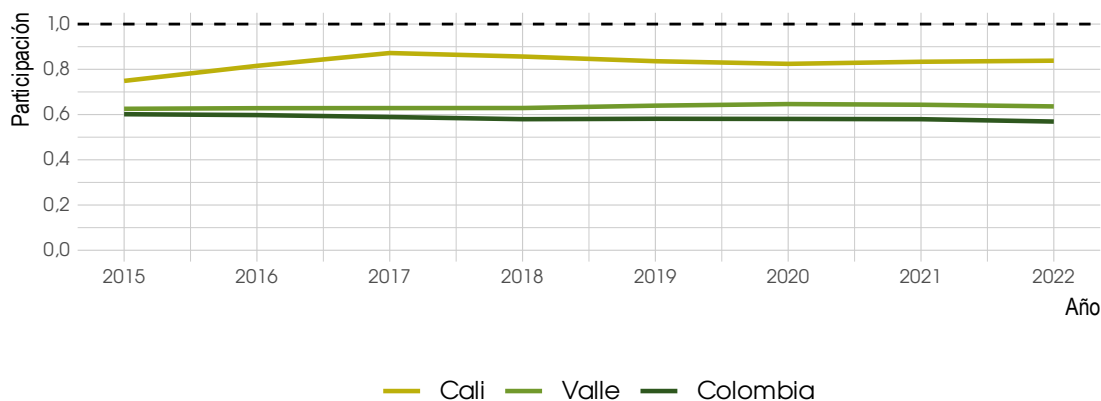
Fuente: DANE, DAP, Cienfi y cálculos propios.

Las tasas de crecimiento del ingreso per cápita real, presentan una dinámica muy similar en el Valle del Cauca, Bogotá y Colombia (ver Figura 5.2), mientras que el crecimiento del PIB per cápita en Santiago de Cali es mayor para los años 2015, 2016 y 2017. Este comportamiento cambia a partir del 2018, cuando este crecimiento se desacelera, llegando a decrecer en el periodo de pandemia.

En el año 2020, año de las medidas de confinamiento por la emergencia sanitaria provocada por la pandemia de COVID-19, se presenta una gran caída en la tasa de crecimiento del PIB per cápita para Cali, Colombia, Valle del Cauca y Bogotá. Posteriormente, en los años 2021 y 2022 se presenta una recuperación y alto crecimiento del PIB por habitante. Además, se observa que la tasa de crecimiento del PIB per cápita a nivel local, departamental y nacional no converge hacia el final del periodo de estudio. Esta convergencia está relacionada con la disminución en la contribución del PIB de Santiago de Cali al PIB nacional y departamental.

Para comparar de manera más clara el PIB per cápita de Santiago de Cali, el Valle del Cauca y Colombia con respecto al PIB per cápita de Bogotá (el más alto), se puede dividir el producto per cápita de cada región por el de Bogotá (ver Figura 5.3). Entre más se acerque la razón entre el PIB per cápita de cada región y el de Bogotá a uno, más parecidos son los dos productos per cápita (convergencia) y al contrario mayor divergencia.

Figura 5.3. Convergencia del PIB per cápita real de las regiones con respecto a Bogotá. 2015–2022



Fuente: DANE, DAP, Cienfi y cálculos propios.

En el caso de Santiago de Cali, durante el periodo de estudio, la brecha en comparación con el líder se amplía. Se presentan reducciones de la brecha en los años 2016 y 2017, pero a partir de este año esta brecha empieza a ampliarse, esta ampliación se explica principalmente por el comportamiento de la producción final y no por fenómenos demográficos. Esto significa que mientras el PIB per cápita de Bogotá experimenta un aumento constante a lo largo de todo el periodo, en el caso de Santiago de Cali hay reducciones en varios años. Como resultado de este patrón, la renta per cápita de Santiago de Cali pasa de representar el 74,87 % de la de Bogotá en el año 2015,

alcanzando a ser el 87,2% en 2017, para cerrar el periodo de estudio representando aproximadamente el 83,81% en el año 2022. Es decir, la brecha disminuye en aproximadamente 9 puntos porcentuales. Por otro lado, para Colombia, se observa que la brecha en el PIB per cápita aumenta lentamente. En el caso de Colombia, en 2015 el PIB per cápita es el 60,15% del de Bogotá y en 2022 representa el 56,9%. Para el Valle del Cauca se presenta un cierre de la brecha relativamente lento; pasando de ser el PIB por habitante del Valle el 62,54% de Bogotá en 2015 a 63,59% en el 2022.

5.2 Fuentes de crecimiento del PIB per cápita

Como se discutió anteriormente, el producto per cápita de Santiago de Cali aumenta de \$ 21.256.566,16 en el año 2015 a \$ 27.775.133,43 de 2015 en 2022. Esto representa un crecimiento del 30,66% durante ese periodo, equivalente a un crecimiento promedio anual del 3,83%. En esta sección, se discute cuál es el origen de este crecimiento.

Siguiendo a Alonso-Cifuentes y Solano (2003), el crecimiento porcentual del PIB per cápita ($\Delta\%(PIB_{per\acute{c}apita})$) se puede descomponer en dos componentes: la variación de la proporción de la población que se encuentra ocupada ($\Delta\%(TPOPT)$) y la variación en la productividad media por trabajador ($\Delta\%(PMT)$). Es decir, el PIB per cápita puede crecer porque se trabaja más (variación en la proporción de personas ocupadas) o por que los trabajadores que existían producen más. Es decir,

$$\Delta\%(PIB_{per\acute{c}apita}) \approx \Delta\%(TPOPT) + \Delta\%(PMT)$$

Entonces, el incremento del PIB per cápita puede originarse por un aumento en la proporción de personas empleadas, por un aumento en la productividad promedio por trabajador o por una combinación de ambos fenómenos mencionados anteriormente.

Los resultados obtenidos indican que el incremento en el producto promedio por trabajador es el factor determinante del crecimiento del PIB per cápita en los años 2015 (3,4%), 2016 (14,18%), y 2017 (16,35%) y 2018 (5,33%) (ver Cuadro 5.1). La disminución del PIB per cápita en el 2020 se debe a la combinación de una menor proporción de personas empleadas y un bajo crecimiento en el producto medio por trabajador. El año 2022 (14,41%) experimenta un crecimiento gracias al aumento en el número de personas empleadas.

Los resultados reflejan cómo a partir de 2015, la productividad promedio es la principal causa del crecimiento. El aumento en la productividad promedio por trabajador durante 2020, año de la pandemia de COVID-19, fue compensado por una gran disminución en el número de empleados en la ciudad, lo que resulta en que el PIB per cápita no experimentara crecimiento ese año.

En 2021, el crecimiento de la productividad promedio por trabajador se combina con un aumento en el número de empleados, lo que finalmente conduce a un crecimiento del PIB per cápita. En 2022, la productividad promedio por trabajador disminuye en un 2%, pero el gran aumento del número de empleados (16,42%) compensa este

Cuadro 5.1. Descomposición del crecimiento del PIB per cápita de Santiago de Cali en sus dos fuentes. 2015–2022

Año	Variación por la productividad media (%)	Variación por la proporción de ocupados (%)	Variación del PIB per cápita (%)
2015	3,42	1,42	4,84
2016	14,19	-0,62	13,57
2017	16,35	-2,18	14,17
2018	5,34	-0,79	4,55
2019	1,84	0,56	2,40
2020	5,66	-11,37	-5,71
2021	3,47	7,10	10,57
2022	-2,00	16,42	14,42

Fuente: DAP, Cienfi y cálculos propios.

hecho, lo que resulta en un aumento del PIB per cápita del 14,42%. Al final del periodo de estudio, se observa un aumento en el PIB per cápita, en el cual el crecimiento de la productividad promedio por trabajador contribuye negativamente. En resumen, durante el periodo de estudio, a excepción del año 2022, se observan crecimientos en la productividad promedio por trabajador que compensan o se unen al crecimiento de la participación de los ocupados. Es decir, para la mayor parte del periodo se experimenta un aumento en la productividad media por trabajador en Santiago de Cali.

5.3 Comentarios finales

En este capítulo se evidencia que el PIB per cápita de la ciudad de Cali crece en el periodo estudiado. El producto por habitante del distrito aumenta de \$ 21.256.566,16 en el año 2015 a \$ 27.775.133,43 de 2015 en 2022. Lo que implica un crecimiento del 30,66% durante dicho periodo, presentando un crecimiento promedio anual del 3,83%. Ese crecimiento del PIB por habitante ha permitido cerrar la brecha con respecto al PIB per cápita de Bogotá, en aproximadamente 9 puntos porcentuales; llegando a representar el PIB por habitante de Cali el 83,81% del de Bogotá. Este cierre de brecha para este periodo es mucho más fuerte en Cali que en el Valle del Cauca, y de hecho para el total nacional se amplió la brecha con respecto a Bogotá.

Por otro lado, similar a lo encontrado en los Capítulos 1, 2 y 3, se evidencia una caída del PIB per cápita en todas las regiones estudiadas para el año de 2020, cuando se presenta la emergencia sanitaria asociada a la pandemia COVID-19. Es más, la descomposición de la variación del PIB por habitante en sus fuentes permite evidenciar que éste no cae más en 2020 gracias a un aumento en la productividad media por trabajador en ese año.

La metodología empleada permite descomponer el crecimiento del PIB por habitante en dos razones: se trabaja más (aumento de la participación de los ocupados en la población) y se es más productivo (aumento del producto medio por trabajador). Se encuentra que, durante el periodo de estudio, el crecimiento del producto medio por trabajador es el motor del crecimiento del PIB por habitante, con excepción al último año. En general, se puede afirmar que para el periodo de estudio el PIB por habitante en Santiago de Cali aumenta en mayor medida gracias a que los trabajadores del distrito son más productivos y no porque se trabajó más.



6 . Consideraciones metodológicas del SCED

Conocer¹ el nivel de actividad económica en un país o región es fundamental para la toma de decisiones estratégicas. Para esto, se requiere de sistemas de cuentas económicas que proporcionen datos precisos y confiables. En Santiago de Cali, se ha implementado un sistema de cuentas económicas distritales (SCED) que permite medir la dinámica económica del distrito tanto con una periodicidad anual como trimestral.

Este SCDE se basa en una serie de métodos y técnicas que permiten obtener información precisa sobre los diferentes sectores económicos. Estos métodos incluyen el uso de indicadores económicos, estudios sectoriales, y análisis de datos. A través de estos, se puede obtener una visión clara del estado de la economía en Santiago de Cali.

El origen de los sistemas de cuentas macroeconómicas a nivel nacional se remonta a la posguerra del siglo XX, cuando se comenzó a reconocer la necesidad de contar con datos económicos confiables y comparables a nivel global. En ese entonces se empezaron a crear herramientas para dar cuenta de la actividad económica en los diferentes países; herramientas que se denominaron Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). En la actualidad, para estandarizar cómo se mide el nivel de actividad económica a nivel mundial la Comisión de Estadística de las Organización de Naciones Unidas (ONU) establece los lineamientos para la creación y operación de los SCN.

Los inicios del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) se remontan al año 1947 con un informe del Subcomité de Estadísticas de la Renta Nacional del Comité de Expertos Estadísticos de la Sociedad de Naciones. Posteriormente, en 1953, la Comisión de Estadística de la ONU publicó el primer Manual de Sistema de Cuentas Nacionales, que sentó las bases para la estandarización de la contabilidad nacional. Esos lineamientos son conocidos desde ese momento como el SCN 1953, por la sigla y el año de su publicación. Desde entonces los lineamientos para la construcción de SCN han venido siendo actualizados para ajustarse a las necesidades de información, las fuentes disponibles y los cambios en la estructura económica a nivel global. En 1960, 1964, 1968, 1993

¹Este Capítulo fue escrito por Julio C. Alonso-Cifuentes (<https://orcid.org/0000-0003-4890-7122>) y Estefanía Serrano Izquierdo (<https://orcid.org/0009-0003-6651-1022>).

y 2008 se han publicado nuevas versiones de los lineamientos para la construcción de SCN. Con el paso del tiempo las actualizaciones de los SCN han sido más espaciadas, dada la madurez de los mismos sistemas y todo el cúmulo de conocimiento que se ha acumulado en esta área del conocimiento. En la actualidad al rededor del mundo se emplea el SCN 2008 como el estándar para la construcción de sistemas de cuenta nacionales.

En cada país los lineamientos de la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas son adoptados y adaptados según las particularidades y necesidades locales. En Colombia, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) adapta esos lineamientos. La última adaptación del SCN 2008 para Colombia se realizó en 2018 empleando como año base el 2015.

Este capítulo presenta las principales características del Sistema de Cuentas Económicas Distritales (SCED) de Santiago de Cali que tiene su marco metodológico en el SCN 2008 y su adaptación al caso colombiano por el DANE de 2018.

6.1 Historia del SCED de Santiago de Cali

En 1998 se publicó el primer esfuerzo por medir el nivel de actividad económica de Santiago de Cali. En ese entonces, un grupo de trabajo de la Secretaría de Fomento Económico y Competitividad del municipio construyó unas cuentas económicas para el periodo 1996-1996 empleando como marco conceptual el SCN 93².

En el año 2002 se retomaron los esfuerzos para calcular el PIB y otros agregados macroeconómicos para Santiago de Cali. En ese año, el Departamento Administrativo de Planeación contrató al Centro de Investigación en Economía y Finanzas (Cienfi) de la Universidad Icesi para reelaborar las cuentas municipales para el periodo 1990-1996 y construir una nueva serie hasta el 2002. En este caso se continuó empleando el SCN 93 como marco metodológico y se calcularon los agregados empleando como año base y referencia³ el 2000. Posteriormente, en 2006 se construyen por primera vez las cuentas trimestrales de Santiago de Cali desde el año 1996.

En el año 2009 se cambia el año base de las cuentas a 2005 para aprovechar los datos disponibles del censo económico de 2005 realizado en Santiago de Cali. En ese momento se tomó la decisión de mantener el año de referencia en el 2000 para mantener comparables los resultados de la ciudad con los reportados por el DANE a nivel nacional y departamental.

En 2015 se modificó el año de referencia a 2005 para mantener la compatibilidad de los resultados con las cuentas reportadas por el DANE en ese momento. En esa oportunidad, el año base y el de referencia fue el mismo para las cuentas de Santiago de Cali.

²Los cálculos reales se expresaron a precios constantes de 1996.

³El año de referencia corresponde al año en el que se calculan los agregados en términos reales; es decir, el año para el cual se asumen fijos los precios para efectos de deflactar las cuentas. Por su parte, el año base representa el año para el cual se puede calcular con mejor precisión los niveles de las cuentas de producción y generación del ingreso y la estructura de la economía. Lo normal es que ambos años coincidan, aunque esto no constituye una regla.

Del 2018 al 2023 no se realizaron actualizaciones de las cuentas económicas de Santiago de Cali. Y en esta versión, se actualizaron tanto el año base como el año de referencia al 2015, mismos años que emplea el DANE en la actualidad para las cuentas nacionales y departamentales.

6.2 Características del SCED

El SCED de Santiago de Cali, siguiendo los lineamientos internacionales, se ha adaptado a las condiciones y necesidades locales. Este sistema en la actualidad emplea como año base (y referencia) el 2015 y se estructura en dos cuentas que permiten medir diferentes aspectos de la economía. Estas cuentas son: cuenta de producción y la cuenta de generación de ingreso.

La cuenta de producción mide el valor de los bienes y servicios producidos en la ciudad durante un periodo determinado. La producción (bruta) es la suma del valor de todos los bienes y servicios producidos, sin tener en cuenta el desgaste o depreciación de los bienes de capital utilizados en la producción. La Producción (P_n) está compuesta por el Valor Agregado (VA) y el Consumo Intermedio (CI). El Consumo Intermedio es el valor de todos los bienes y servicios que se consumen en el proceso de producción, mientras que el Valor Agregado es la diferencia entre la Producción y el Consumo Intermedio. Es decir, la cuenta de producción nos permite conocer los agregados de CI , P_n y VA .

Empleando los elementos de la cuenta de producción podemos calcular el PIB de Santiago de Cali. El PIB es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de un área geográfica delimitada, durante un periodo de tiempo específico. Para evitar una doble contabilidad de los insumos utilizados en la producción, el PIB se calcula sumando únicamente los valores que se agregan en cada uno de los procesos productivos y no los valores de la producción. Expresado de otra manera, esto equivale a calcular el PIB teniendo en cuenta exclusivamente lo que cada rama de actividad económica aporta a la economía de una región o país (ver Alonso-Cifuentes et al. (2004) para mayor detalle). Es decir,

$$PIB = \sum VA + Impuestos - Subvenciones$$

Por otro lado, la cuenta de generación de ingreso mide cómo se distribuye el valor agregado entre los factores de producción. En términos generales, el ingreso generado en la economía (VA) se distribuye entre la remuneración a los asalariados (RA) y la remuneración a los otros factores de producción denominada Excedente Bruto de Explotación (EBE)⁴.

Tanto la cuenta de producción como la de generación del ingreso se calcula por rama de actividad económica. Para hacer los resultados comparables con los resultados del DANE, el SCED realiza los cálculos de estas cuentas por ramas de actividad económica según la cuarta revisión de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU Rev. 4) de la ONU adaptada para Colombia por el DANE (CIIU REV 4 AC). Esto

⁴Esto incluye pago de intereses, dividendos, arriendos y ganancias.

implica que los cuadros de salida que produce el SCED serán comparables con los del DANE para las cuentas nacionales y departamentales. Para el caso de Santiago de Cali existen unas ramas de actividad (a 3 dígitos CIU Rev. 4 A.C.) no están presentes y por tanto no son medidas en el SCED. Esas ramas de actividad se reportan en el Cuadro 6.1.

Cuadro 6.1. Ramas de actividad no presentes en Santiago de Cali

Código CIU Rev. 4 A.C.	Descripción
003	Cultivo permanente de café
009 - 012	Ganadería
014, 015	Silvicultura y extracción de madera
016	Pesca y acuicultura
018, 021	Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural
019	Extracción de minerales metalíferos
022	Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras

Fuente: DANE y adaptación propia al SCED.

Del total de 61 agrupaciones de ramas que emplea el DANE a nivel nacional en la base 2015, 7 no están presentes (ver Cuadro 6.1) y dos⁵ no se pueden calcular al máximo nivel de desagregación sino integradas. Esto implica que para la versión de 61 agrupaciones de ramas de actividad empleadas por el DANE para Colombia en el SCN base 2015 para Santiago de Cali solo se contarán con 53 ramas (ver Cuadro 6.2).

⁵Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios (códigos CIU Rev. 4 A.C. 104 - 108) y Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores (código 109 CIU Rev. 4 A.C.).

Cuadro 6.2. Ramas de actividad presentes en el SCED de Santiago de Cali de las 61 divisiones del DANE

Código CIIU Rev. 4 A.C.	Descripción
001 - 008, 013	Cultivos agrícolas transitorios; otros cultivos agrícolas permanentes; Propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería, y posteriores a la cosecha, explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas y actividades de servicios conexas
017	Extracción de carbón de piedra y lignito
020	Extracción de otras minas y canteras
023 - 025	Procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos de bovinos, bufalinos, porcinos y otras carnes n.c.p.; procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos de aves de corral y procesamiento y conservación de pescados, crustáceos y moluscos
026	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal
027	Elaboración de productos lácteos
028, 032, 035	Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón; elaboración de productos de panadería; elaboración de macarrones, fideos, alcuizcuz, y productos farináceos similares y elaboración de alimentos preparados para animales
029	Elaboración de productos de café
030, 031	Elaboración de azúcar y elaboración de panela
033	Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería
034	Procesamiento y conservación de frutas, legumbres, hortalizas y tubérculos; elaboración de otros productos alimenticios (platos preparados y conservados mediante enlatado o congelado, elaboración de sopas y caldos en estado sólidos, polvo o instantáneas entre otros)
036	Elaboración de bebidas (incluido el hielo) y elaboración de productos de tabaco
037, 038	Preparación, hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles; fabricación de otros productos textiles, Confección de prendas de vestir
039	Curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles
040	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería
041	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón

Cuadro 6.2. Ramas de actividad presentes en el SCED de Santiago de Cali de las 61 divisiones del DANE (cont.)

Código CIIU Rev. 4 A.C.	Descripción
042	Actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales (Copia a partir de un original en CD, DVD, Bluray)
043, 044	Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividades de mezcla de combustibles
045 - 047	Fabricación de sustancias químicas básicas, abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados, plásticos y caucho sintético en formas primarias; fabricación de otros productos químicos; fabricación de fibras sintéticas y artificiales; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico
048	Fabricación de productos de caucho y de plástico
049	Fabricación de otros productos minerales no metálicos
050, 051	Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo
052	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos
053, 057	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
054	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte
055	Fabricación de muebles, colchones y somieres
056	Otras industrias manufactureras
058 - 060	Generación de energía eléctrica; transmisión de energía eléctrica y distribución y comercialización de energía eléctrica
061	Producción de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías; suministro de vapor y aire acondicionado
062	Captación, tratamiento y distribución de agua
063, 064, 066	Evacuación y tratamiento de aguas residuales; recolección, tratamiento y disposición de desechos y actividades de saneamiento ambiental y otros servicios de gestión de desechos
065	Recuperación de materiales (reciclaje)
067	Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales
068	Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil
069	Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores)

Cuadro 6.2. Ramas de actividad presentes en el SCED de Santiago de Cali de las 61 divisiones del DANE (cont.)

Código CIIU Rev. 4 A.C.	Descripción
070	Comercio al por mayor y en comisión o por contrata; comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles); comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios
071	Mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas
072, 074	Transporte terrestre y transporte por tuberías
073	Transporte acuático
075	Transporte aéreo
076	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte
077	Actividades de correo y de servicios de mensajería
078 - 080	Alojamiento y servicios de comida
081 - 084	Información y comunicaciones
085 - 088	Actividades financieras y de seguros
089	Actividades inmobiliarias
090 - 093	Actividades profesionales, científicas y técnicas
094 - 097	Actividades de servicios administrativos y de apoyo
098, 099	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria
100	Educación de mercado
101	Educación de no mercado
102, 103	Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales
104 - 108, 109	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio

Fuente: DANE y adaptación propia al SCED.

Una de las ventajas de emplear la CIIU Rev. 4 A.C. es que nos permite agregar y desagregar los resultados de las cuentas por rama de actividad de acuerdo con las necesidades del análisis. Podemos emplear el máximo nivel de desagregación (61 agrupaciones aunque en Cali solo están presentes 53) como se presentó en el Cuadro 6.2 o agregar los datos más. En el Cuadro 6.2 se presentan el mayor grado de agregación por ramas de actividad económica que emplea el SCED, las agrupaciones se denominan como divisiones. Las divisiones se pueden clasificar en 12 grupos llamados secciones como se presenta en el Cuadro 6.3. Las secciones son identificadas por letras en mayúsculas.

Cuadro 6.3. Ramas de actividad por secciones empleando 12 agrupaciones de CIU Rev. 4 A.C.

Secciones CIU Rev. 4 A.C. 12 agrupaciones	Descripción
A	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
B	Explotación de minas y canteras
C	Industrias manufactureras
D + E	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental
F	Construcción
G + H + I	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida
J	Información y comunicaciones
K	Actividades financieras y de seguros
L	Actividades inmobiliarias
M + N	Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo
O + P + Q	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales
R + S + T	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio

Fuente: DANE y adaptación propia al SCED.

Existe un nivel intermedio de desagregación entre las 61 ramas de actividad y las 12; podemos emplear 25 agrupaciones conocidas como secciones y divisiones. En este caso de las 12 agrupaciones que se presenta en el Cuadro 6.3, la agrupación **C** (*Industrias manufactureras*) en 6 divisiones como se presentan en el Cuadro 6.4.

Cuadro 6.4. Ramas de actividad de la industria manufacturera por secciones y divisiones empleando 25 agrupaciones de CIIU Rev. 4 A.C.

Secciones y divisiones CIIU Rev. 4 A.C. 25 agrupaciones	Descripción
C01	Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco
C02	Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles
C03	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales
C04	Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos
C05	Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
C06	Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras

Fuente: DANE y adaptación propia al SCED.

La agrupación **D + E**⁶ se desagrega en **D** (*Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado*) y **E** (*Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental*).

La agrupación **F** (*Construcción*) se desagrega en 3 divisiones:

- **F01**: *Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales,*
- **F02**: *Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil*
- **F03**: *Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores)*

La división **G + H + I**⁷ se desagrega en:

- **G**: *Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas*
- **H**: *Transporte y almacenamiento*
- **I**: *Alojamiento y servicios de comida*

De manera similar la agrupación **O + P + Q**⁸ se desagrega en:

- **O**: *Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria*
- **P**: *Educación*
- **Q**: *Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales*

Finalmente, la sección **R + S + T**⁹ se desagrega en las divisiones **R + S** (*Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios*) y **T** (*Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio*). No obstante, como se argumentó anteriormente, en el caso del SCED no es posible realizar esta desagregación. Es decir, el SCED contará con 24 secciones y divisiones y no 25 como a nivel nacional. En el Cuadro 6.5, en el anexo de este Capítulo, se lista las 24 secciones y divisiones que se emplean en el SCED de Santiago de Cali.

Adicionalmente, existe un mayor grado de agregación en el que se agrupan las actividades en primarias, secundarias y terciarias. La Figura 6.1 presenta la relación entre las diferentes formas de agregación de las ramas de actividad económica presentes en el SCED.

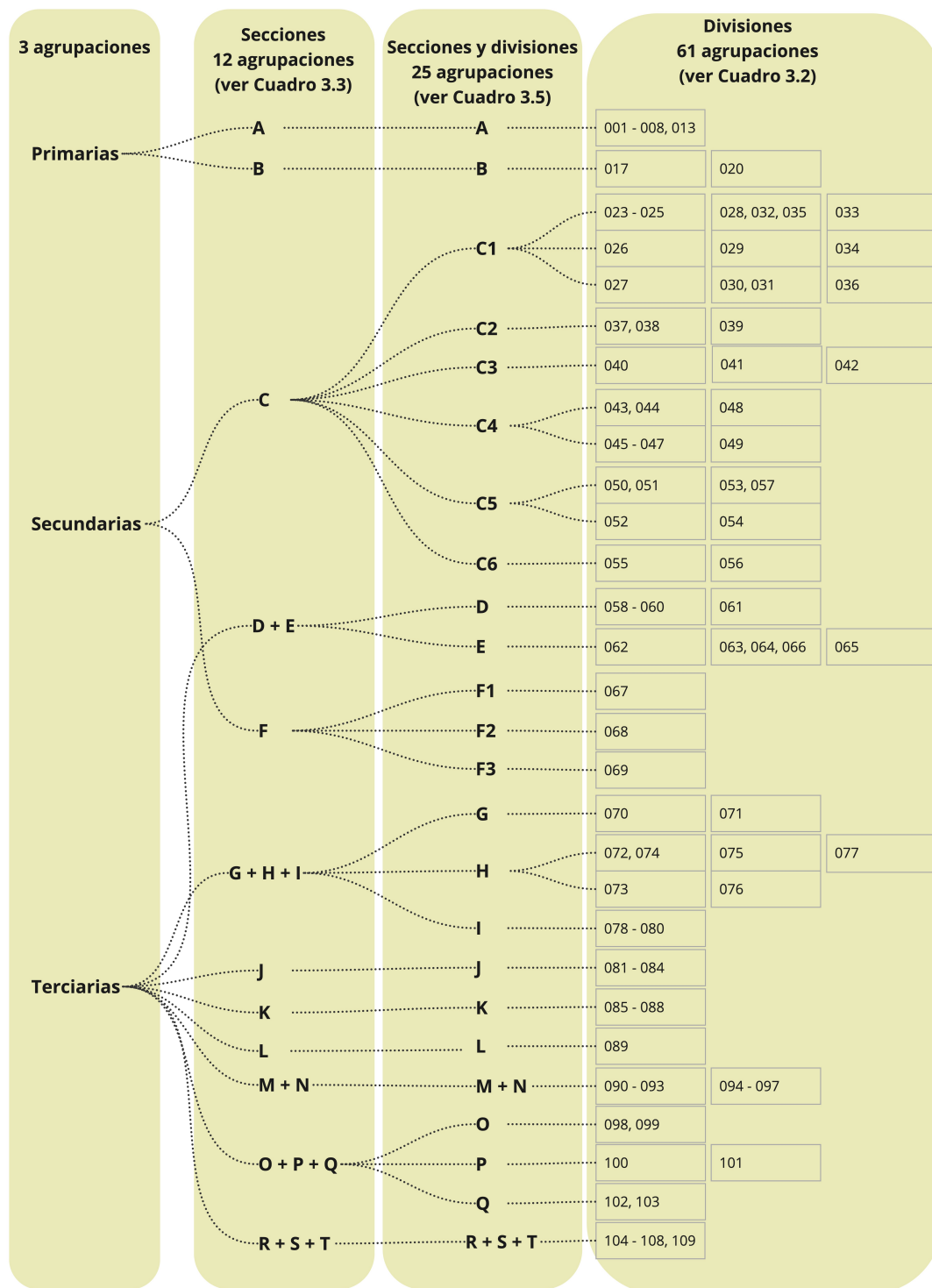
⁶Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental

⁷Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.

⁸Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

⁹Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

Figura 6.1. Relación entre las cuatro formas de agrupar las ramas de actividad económica en el SCED de Santiago de Cali



Fuente: Elaboración propia.

Estas formas de agregar las ramas de actividad económica en 3, 12, 25 o 61 agrupaciones brinda mucha flexibilidad para la presentación de los resultados. Estas tres presentaciones de las cuentas están presentes en los cuadros de salida de las cuentas de producción y generación del ingreso del SCED anuales y trimestrales.

Para cada una de las ramas de actividad económica se emplean diferentes fuentes de información para cada uno de los componentes de las cuentas de producción y distribución del ingreso. Por ejemplo, para el sector de la construcción se emplea los microdatos del Censo de Edificaciones publicados por el DANE en la plataforma de datos abiertos y para la actividad de explotación de minas y canteras se emplea información de INGEOMINAS y de la Unidad de Planeación Minero-Energética del Ministerio de Minas y Energía. Las fuentes son numerosas, por ejemplo, se emplean el Ministerio de Transporte, la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil (Aerocivil), la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE, registros administrativos, las declaraciones de renta y de IVA de la DIAN, las declaraciones del impuesto de Industria y Comercio (ICA) del Departamento Administrativo de Hacienda de Santiago de Cali, la Terminal de Transporte Terrestre de Santiago de Cali, el Departamento Administrativo de Planeación (DAP), la Secretaría de Agricultura del Valle del Cauca y el documento Cali en cifras del DAP.

En esta versión del SCED se incluye una nueva política, alineada con la del DANE, para la publicación de cálculos definitivos¹⁰, provisionales(*p*)¹¹ y preliminares (*pr*)¹². Cada año (año T) se publicarán los resultados definitivos con un rezago de tres años ($T - 3$)¹³, provisionales del año $T - 2$ y los resultados preliminares del año $T - 1$. El rezago de los datos del SCED es el mismo de las Cuentas Nacionales y Departamentales del DANE.

6.3 El SCED trimestral

Las cuentas trimestrales permiten obtener información relevante no solo para determinar la tendencia del nivel de actividad económica sino también para establecer los movimientos coyunturales de la economía. Es importante para todos los sectores económicos detectar con rapidez (en el corto plazo) los cambios que se presentan en su ciclo, para así adoptar políticas efectivas que permitan contrarrestar cualquier adversidad.

La construcción de las cuentas económicas trimestrales implica, además de las consideraciones metodológicas descritas en la sección anterior, dos procesos adicionales al caso de las versiones anuales: la *desestacionalización* y el *benchmarking*.

¹⁰Esta es la versión final de los datos.

¹¹Los datos provisionales son calculados empleando la metodología de los datos definitivos. Estos datos provisionales emplean los datos disponibles al momento de publicación, estos datos pueden ser modificados para convertirse en definitivos.

¹²Estos datos son producidos empleando la información disponible y compilada, de manera resumida del SCED trimestral.

¹³Por ejemplo, con esta publicación (año 2023) se están entregando resultados definitivos para el año 2020, pues aún falta información importante para el cálculo definitivo; como por ejemplo las declaraciones de renta de 2022 que se presentan en 2023.

6.3.1 Desestacionalización

Las series trimestrales típicamente presentan estacionalidades. Estas estacionalidades corresponden a comportamientos regulares de las series al interior del año. Por ejemplo, fruto de la dinámica natural de la economía y de las costumbres, en el cuarto trimestre de cada año la tasa de desempleo tiende a ser menor que en el primer trimestre del mismo año.

Convencionalmente, las series son desestacionalizadas para evitar que estas regularidades de las series compliquen el análisis y no permitan determinar la tendencia de las series. El ajuste estacional o desestacionalización es empleado para simplificar la información, de tal manera que pueda ser más fácilmente analizada.

Para desestacionalizar las series, en el SCED se remueven dos componentes:

- **Componente de Efectos Calendarios:** Constituido por todos los efectos provocados por el calendario y que pueden ser detectados y eliminados previamente a la descomposición de la serie en el resto de los elementos. Es decir, el efecto creado por la distribución de los días de la semana que cambia de acuerdo con el mes y está presente cuando los días de la semana tienen distinta importancia relativa y también por el efecto causado cuando algunos feriados cambian de fecha de año a año, lo cual desplaza la actividad de un mes a otro. El caso más evidente es la Semana Santa. Este efecto puede ser de carácter inmediato o gradual.
- **Componente Estacional:** Representa el movimiento que suele repetirse dentro de un mismo año. Este comportamiento constituye tanto una estructura como una dinámica estacional, ya que se puede presentar como un elemento estable a lo largo del tiempo, al igual que como un componente dinámico, en función de la naturaleza de la serie bajo estudio. En general, se espera que el componente estacional estable sea importante, y/o que la evolución de la estacionalidad no sea muy volátil para hacer posible su estimación.

Para remover estos componentes estacionales, se emplea el modelo estadístico ARIMA X-12 para cada uno de los componentes de las cuentas de producción y de generación de ingreso de Santiago de Cali. Para implementar la desestacionalización para el SCED de Santiago de Cali empleando el filtro ARIMA X-12 se emplea el lenguaje de programación R (R Core Team (2022)) y el paquete *x12* (Kowarik et al. (2014)). (ver Alonso-Cifuentes et al. (2006) y Alonso-Cifuentes y Montenegro (2016) para una discusión técnica de este método).

6.3.2 Proceso de Benchmarking

El Benchmarking corresponde al proceso empleado para garantizar que la suma de los valores de las cuentas de cada uno de los trimestres de un año coincida con el cálculo de las cuentas anuales. El método empleado en el SCED trimestrales se conoce como el *método proporcional de Denton* (para mayor detalle ver Alonso-Cifuentes et al. (2006) y Alonso-Cifuentes y Montenegro (2016)). Este método tiene por objetivo mantener la serie trimestralizada tan proporcional como sea posible al indicador utilizado para estimarla. Así mismo, este implica la minimización (por el método de mínimos cuadrados) de la diferencia en el ajuste relativo con respecto al trimestre siguiente,

sujeto a la restricción de la información anual.

Para implementar el método proporcional de Denton para el SCED de Santiago de Cali, se emplea el lenguaje de programación R (R Core Team (2022)) y el paquete *tempdisagg* (Sax y Steiner (2013)). Por medio de bucles se aplica este método a los agregados de Producción (P_n), Consumo Intermedio (CI), Remuneración a los Asalariados (RA) e Impuestos indirectos menos subvenciones. Los agregados de Valor Agregado (VA) y Excedente Bruto de Explotación (EBE) son calculados por diferencia.

6.4 Comentarios finales

La implementación del SCED en Santiago de Cali permite un análisis detallado y preciso de la economía local, proporcionando herramientas para la toma de decisiones basadas en datos. Este sistema ha demostrado ser un recurso valioso que ha madurado por dos décadas.

Esta nueva actualización del SCED recoge todos los aprendizajes en los procesos anteriores de medición y la mejora en las fuentes de información. De esta manera, se ha logrado perfeccionar los métodos y técnicas empleados para el cálculo de las cuentas, lo que garantiza resultados más precisos y confiables.

Es importante destacar que, aunque el SCED es una herramienta poderosa para el análisis económico, su eficacia depende en gran medida de la calidad de los datos. Es importante que los usuarios del SCED empleen de manera crítica y reflexiva la información proporcionada, teniendo en cuenta que las cifras y los indicadores son solo una representación simplificada de la realidad económica.

En futuras actualizaciones del SCED, se seguirá refinando y mejorando los procesos de recolección de información y las fuentes para garantizar la precisión y relevancia de los datos presentados. El SCED es un proceso que está en mejora continua. La retroalimentación de los usuarios del SCED es siempre bienvenida y juega un papel vital en su desarrollo y mejora continua. Invitamos a todos los usuarios a compartir sus comentarios, sugerencias y dudas para asegurar que el SCED siga siendo una herramienta relevante y útil en el análisis económico de Santiago de Cali. Agradecemos a todos los que han contribuido a la creación y mantenimiento del SCED, y esperamos seguir colaborando con la comunidad de usuarios de los resultados para continuar mejorando el proceso de la construcción de las cuentas macroeconómicas de Santiago de Cali.

Anexo

Cuadro 6.5. Secciones y divisiones del SCED en Santiago de Cali de las 25 del DANE

Secciones y divisiones CIU Rev. 4 A.C. 25 agrupaciones	Descripción
A	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
B	Explotación de minas y canteras
C01	Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco
C02	Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles
C03	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales
C04	Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos
C05	Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
C06	Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras
D	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
E	Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental
F01	Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales

Cuadro 6.5. Secciones y divisiones del SCED en Santiago de Cali de las 25 del DANE (cont.)

Secciones y divisiones CIIU Rev. 4 A.C. 25 agrupaciones	Descripción
F02	Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil
F03	Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores)
G	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas
H	Transporte y almacenamiento
I	Alojamiento y servicios de comida
J	Información y comunicaciones
K	Actividades financieras y de seguros
L	Actividades inmobiliarias
M + N	Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo
O	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria
P	Educación
Q	Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales
R + S	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios
T	Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio

Fuente: DANE y adaptación propia al SCED.



7 . Cuadros de salida del Sistema de Cuentas Distritales

En¹ este capítulo se presentan algunos cuadros de salida del SCED de Santiago de Cali. Para mas cuadros de salida, puede visitar la página web <https://www.icesi.edu.co/sced>

7.1 Resultados para toda la economía

Cuadro 7.1. Valor agregado, impuestos, subvenciones a los productos y PIB total real de Santiago de Cali. 2014-2022pr. Miles de millones de pesos de 2015

Año	Subtotal valor agregado	Impuestos a los productos	Subvenciones a los productos	PIB real
2014	37.236	6.872	40	44.068
2015	39.272	7.249	42	46.479
2016	43.645	8.069	47	51.667
2017	47.409	8.865	51	56.223
2018	47.980	9.126	53	57.052
2019	47.642	8.993	52	56.583
2020	43.270	8.359	48	51.581
2021p	48.601	8.983	52	57.533
2022pr	53.599	9.677	56	63.220

Fuente: DAP y Cienfi, Sistema de Cuentas Económicas Distritales.

Nota: p = cifra provisional, pr = cifra preliminar.

¹Este Capítulo fue escrito por Julio C. Alonso-Cifuentes (<https://orcid.org/0000-0003-4890-7122>), Viviana Chavarriga-Antonio (<https://orcid.org/0000-0002-9594-7605>), Cristian Javier Chaves-Ocampo (<https://orcid.org/0009-0008-8940-615X>), Tatiana Mejía-Herrera (<https://orcid.org/0009-0008-2037-0910>), Juan Camilo Osorio-Colonia (<https://orcid.org/0000-0002-8845-5610>), Víctor Manuel Sarmiento-García (<https://orcid.org/0000-0001-8016-1784>) y Estefanía Serrano-Izquierdo (<https://orcid.org/0009-0003-6651-1022>).

Cuadro 7.2. Valor agregado, impuestos, subvenciones a los productos y PIB total nominal de Santiago de Cali. 2014-2022pr. Miles de millones de pesos

Año	Subtotal valor agregado	Impuestos a los productos	Subvenciones a los productos	PIB real
2014	37.493	6.701	39	44.155
2015	39.272	7.249	42	46.479
2016	44.735	8.284	48	52.970
2017	51.149	9.459	55	60.553
2018	53.929	10.042	58	63.912
2019	55.568	10.350	60	65.859
2020	52.461	9.905	57	62.309
2021p	58.034	11.287	65	69.256
2022pr	66.115	13.141	76	79.180

Fuente: DAP y Cienfi, Sistema de Cuentas Económicas Distritales.

Nota: p = cifra provisional, pr = cifra preliminar.

Cuadro 7.3. Crecimiento del PIB real de Santiago de Cali, Colombia y del Valle del Cauca. 2014-2022pr. Puntos porcentuales

Año	Cali	Colombia	Valle
2015	5,47	2,96	2,86
2016	11,16	2,09	2,49
2017	8,82	1,36	1,78
2018	1,48	2,56	3,35
2019	-0,82	3,19	3,39
2020	-8,84	-7,25	-5,93
2021p	11,54	11,02	10,21
2022pr	9,88	7,26	8,06

Fuente: DANE, DAP y Cienfi, Sistema de Cuentas Económicas Distritales.

Nota: p = cifra provisional, pr = cifra preliminar.

Cuadro 7.4. Crecimiento porcentual del PIB nominal de Santiago de Cali, Colombia y del Valle del Cauca. 2014-2022pr. Puntos porcentuales

Año	Cali	Colombia	Valle
2015	5,26	5,48	8,02
2016	13,97	7,34	9,00
2017	14,32	6,56	5,48
2018	5,55	7,31	6,83
2019	3,05	7,32	7,59
2020	-5,39	-5,88	-3,19
2021p	11,15	19,53	16,38
2022pr	14,33	22,63	20,32

Fuente: DANE, DAP y Cienfi, Sistema de Cuentas Económicas Distritales.

Nota: p = cifra provisional, pr = cifra preliminar.

Cuadro 7.5. PIB per cápita real de Santiago de Cali, Valle del Cauca y Colombia. 2014-2022pr. Pesos constantes de 2015

Año	Cali	Valle	Colombia
2014	20.225.466	17.317.063	16.743.552
2015	21.256.566	17.755.414	17.077.504
2016	23.528.802	18.126.798	17.247.302
2017	25.490.648	18.374.755	17.221.427
2018	25.611.113	18.805.662	17.329.708
2019	25.243.484	19.309.403	17.557.761
2020	22.778.666	17.863.873	16.047.811
2021p	25.330.328	19.553.666	17.611.646
2022pr	27.775.133	21.074.287	18.857.079

Fuente: DANE, DAP y Cienfi, Sistema de Cuentas Económicas Distritales.

Nota: p = cifra provisional, pr = cifra preliminar.

Cuadro 7.6. PIB per cápita nominal de Santiago de Cali, Valle del Cauca y Colombia. 2014-2022pr. Pesos

Año	Cali	Valle	Colombia
2014	20.265.521	16.490.649	16.633.298
2015	21.256.566	17.755.474	17.374.741
2016	24.122.139	19.277.535	18.445.011
2017	27.454.096	20.251.506	19.411.357
2018	28.690.520	21.424.516	20.468.749
2019	29.381.737	22.893.005	21.460.744
2020	27.516.327	21.796.036	19.793.465
2021p	30.491.708	25.193.771	23.330.344
2022pr	34.787.291	30.233.726	28.298.109

Fuente: DANE, DAP y Cienfi, Sistema de Cuentas Económicas Distritales.

Nota: p = cifra provisional, pr = cifra preliminar.

7.2 Resultados agregados por rama de actividad 3 grandes agrupaciones

Cuadro 7.7. PIB de Santiago de Cali por ramas de actividad económica 3 agrupaciones a precios constantes. 2014-2022pr. Miles de millones de pesos de 2015

Concepto	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021p	2022pr
Primario	290	307	381	412	421	405	298	418	438
Secundario	9.639	10.145	11.996	13.508	13.856	13.087	11.354	12.681	14.058
Terciario	27.307	28.821	31.267	33.488	33.703	34.150	31.618	35.503	39.104
Valor agregado	37.236	39.272	43.645	47.409	47.980	47.642	43.270	48.601	53.599
Impuestos	6.872	7.249	8.069	8.865	9.126	8.993	8.359	8.983	9.677
Subvenciones	40	42	47	51	53	52	48	52	56
PIB	44.068	46.479	51.667	56.223	57.052	56.583	51.581	57.533	63.220

Fuente: DAP y Cienfi, Sistema de Cuentas Económicas Distritales.

Nota: p = cifra provisional, pr = cifra preliminar.

Cuadro 7.8. PIB de Santiago de Cali por ramas de actividad económica 3 agrupaciones a precios corrientes. 2014-2022pr. Miles de millones de pesos

Concepto	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021p	2022pr
Primario	277	307	336	427	527	540	598	780	1.244
Secundario	10.405	10.145	12.251	14.049	14.569	14.523	13.126	16.007	19.736
Terciario	26.810	28.821	32.148	36.673	38.832	40.506	38.736	41.247	45.135
Valor agregado	37.493	39.272	44.735	51.149	53.929	55.568	52.461	58.034	66.115
Impuestos	6.701	7.249	8.284	9.459	10.042	10.350	9.905	11.287	13.141
Subvenciones	39	42	48	55	58	60	57	65	76
PIB	44.155	46.479	52.970	60.553	63.912	65.859	62.309	69.256	79.180

Fuente: DAP y Cienfi, Sistema de Cuentas Económicas Distritales.

Nota: p = cifra provisional, pr = cifra preliminar.

7.3 Resultados agregados por rama de actividad a 12 agrupaciones

Cuadro 7.9. Ramas de actividad por secciones empleando 12 agrupaciones de CIU Rev. 4 A.C.

Secciones CIU Rev. 4 A.C. 12 agrupaciones	Descripción
A	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
B	Explotación de minas y canteras
C	Industrias manufactureras
D + E	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental
F	Construcción
G + H + I	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida
J	Información y comunicaciones
K	Actividades financieras y de seguros
L	Actividades inmobiliarias
M + N	Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo

Cuadro 7.9. Ramas de actividad por secciones empleando 12 agrupaciones de CIIU Rev. 4 A.C. (cont.)

Secciones CIIU Rev. 4 A.C. 12 agrupaciones	Descripción
O + P + Q	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales
R + S + T	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio

Fuente: DANE y adaptación propia al SCED.

Cuadro 7.10. PIB de Santiago de Cali por rama de actividad 12 agrupaciones a precios constantes. 2014-2022pr. Miles de millones de pesos de 2015

Agrupación	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021p	2022pr
A	40	29	47	48	48	49	28	28	28
B	250	278	334	365	372	356	270	390	410
C	3.101	3.478	4.240	3.740	3.295	3.430	3.332	3.268	3.573
D+E	568	491	463	513	718	517	446	1.207	1.453
F	6.538	6.667	7.757	9.769	10.561	9.657	8.022	9.412	10.485
G+H+I	7.680	7.653	7.452	6.982	6.741	6.594	5.582	6.235	6.626
J	545	593	545	489	495	530	520	685	797
K	7.675	8.814	11.065	13.532	13.990	14.174	14.827	16.398	18.525
L	3.778	3.496	3.548	3.629	3.712	3.778	3.845	3.914	3.984
M+N	608	629	606	814	863	1.168	877	688	752
O+P+Q	5.719	6.353	6.815	6.901	6.507	6.589	5.083	5.757	6.223
R+S+T	732	790	773	628	676	801	438	616	743
Valor agregado	37.236	39.272	43.645	47.409	47.980	47.642	43.270	48.601	53.599
Impuestos	6.872	7.249	8.069	8.865	9.126	8.993	8.359	8.983	9.677
Subvenciones	40	42	47	51	53	52	48	52	56
PIB	44.068	46.479	51.667	56.223	57.052	56.583	51.581	57.533	63.220

Fuente: DAP y Cienfi, Sistema de Cuentas Económicas Distritales.

Nota: p = cifra provisional, pr = cifra preliminar.

Cuadro 7.11. PIB de Santiago de Cali por rama de actividad 12 agrupaciones a precios corrientes 2014-2022pr. Miles de millones de pesos

Agrupación	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021p	2022pr
A	26	29	38	40	41	41	23	28	39
B	251	278	298	388	487	499	576	752	1.205
C	2.913	3.478	4.343	3.876	3.498	3.800	3.748	4.201	5.273
D+E	532	491	541	673	995	782	814	1.423	1.735
F	7.492	6.667	7.907	10.173	11.072	10.723	9.378	11.806	14.463
G+H+I	6.961	7.653	8.427	8.192	8.303	8.417	7.665	8.065	8.703
J	577	593	593	597	612	652	651	696	714
K	8.036	8.814	10.151	13.909	15.394	15.948	17.094	17.459	18.652
L	3.289	3.496	3.702	3.942	4.185	4.448	4.641	4.894	5.332
M+N	608	629	645	901	988	1.385	1.057	861	1.006
O+P+Q	6.092	6.353	7.283	7.792	7.627	7.978	6.309	7.144	8.137
R+S+T	715	790	806	668	729	897	505	706	856
Valor agregado	37.493	39.272	44.735	51.149	53.929	55.568	52.461	58.034	66.115
Impuestos	6.701	7.249	8.284	9.459	10.042	10.350	9.905	11.287	13.141
Subvenciones	39	42	48	55	58	60	57	65	76
PIB	44.155	46.479	52.970	60.553	63.912	65.859	62.309	69.256	79.180

Fuente: DAP y Cienfi, Sistema de Cuentas Económicas Distritales.

Nota: p = cifra provisional, pr = cifra preliminar.

Cuadro 7.12. Aporte al valor agregado total por rama de actividad económica 12 agrupaciones a precios constantes de 2015. 2014-2022pr. Porcentaje

Agrupación	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021p	2022pr
A	0,11	0,07	0,11	0,10	0,10	0,10	0,06	0,06	0,05
B	0,67	0,71	0,77	0,77	0,78	0,75	0,62	0,80	0,76
C	8,33	8,86	9,71	7,89	6,87	7,20	7,70	6,72	6,67
D+E	1,53	1,25	1,06	1,08	1,50	1,09	1,03	2,48	2,71
F	17,56	16,98	17,77	20,60	22,01	20,27	18,54	19,37	19,56
G+H+I	20,62	19,49	17,07	14,73	14,05	13,84	12,90	12,83	12,36
J	1,46	1,51	1,25	1,03	1,03	1,11	1,20	1,41	1,49
K	20,61	22,44	25,35	28,54	29,16	29,75	34,27	33,74	34,56
L	10,15	8,90	8,13	7,65	7,74	7,93	8,89	8,05	7,43
M+N	1,63	1,60	1,39	1,72	1,80	2,45	2,03	1,42	1,40
O+P+Q	15,36	16,18	15,61	14,56	13,56	13,83	11,75	11,85	11,61
R+S+T	1,97	2,01	1,77	1,32	1,41	1,68	1,01	1,27	1,39

Fuente: DAP y Cienfi, Sistema de Cuentas Económicas Distritales.

Nota: p = cifra provisional, pr = cifra preliminar.

Cuadro 7.13. Aporte al valor agregado total por rama de actividad económica 12 agrupaciones a precios corrientes. 2014-2022pr. Porcentaje

Agrupación	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021p	2022pr
A	0,07	0,07	0,09	0,08	0,08	0,07	0,04	0,05	0,06
B	0,67	0,71	0,67	0,76	0,90	0,90	1,10	1,30	1,82
C	7,77	8,86	9,71	7,58	6,49	6,84	7,14	7,24	7,98
D+E	1,42	1,25	1,21	1,32	1,85	1,41	1,55	2,45	2,62
F	19,98	16,98	17,68	19,89	20,53	19,30	17,88	20,34	21,88
G+H+I	18,57	19,49	18,84	16,02	15,40	15,15	14,61	13,90	13,16
J	1,54	1,51	1,33	1,17	1,13	1,17	1,24	1,20	1,08
K	21,43	22,44	22,69	27,19	28,55	28,70	32,58	30,08	28,21
L	8,77	8,90	8,27	7,71	7,76	8,00	8,85	8,43	8,06
M+N	1,62	1,60	1,44	1,76	1,83	2,49	2,01	1,48	1,52
O+P+Q	16,25	16,18	16,28	15,23	14,14	14,36	12,03	12,31	12,31
R+S+T	1,91	2,01	1,80	1,31	1,35	1,61	0,96	1,22	1,29

Fuente: DAP y Cienfi, Sistema de Cuentas Económicas Distritales.

Nota: p = cifra provisional, pr = cifra preliminar.

7.4 Más cifras del SCED

Las cifras para la cuenta de producción y generación del ingreso desagregadas en 3 grandes ramas, 12, 25 y 61 agrupaciones de ramas pueden ser consultadas y descargadas en archivos de Excel en la siguiente página web <https://www.icesi.edu.co/sced>. Puede escanear el siguiente código con su dispositivo para acceder a la página.

Figura 7.1. Código de la página del libro para descargar material adicional del SCED



Fuente: DAP y Cienfi, Sistema de Cuentas Económicas Distritales.



Bibliografía

Alonso-Cifuentes, J. C. y Hernández, M. F. (2016). *Actualización de las Cuentas Económicas Municipales anuales y trimestrales 2008-2015*, capítulo Descripción de la economía caleña 2000-2013. Universidad Icesi - Departamento Administrativo de Planeación Municipal, Cali.

Alonso-Cifuentes, J. C., Hernández, M. F., Solano, N., y Montenegro, S. (2016). *Actualización de las Cuentas Económicas Municipales anuales y trimestrales 2008-2015*, capítulo Análisis del PIB per cápita. Universidad Icesi - Departamento Administrativo de Planeación Municipal, Cali.

Alonso-Cifuentes, J. C. y Montenegro, S. (2016). *Actualización de las Cuentas Económicas Municipales anuales y trimestrales 2008-2015*, capítulo Aspectos Metodológicos. Universidad Icesi - Departamento Administrativo de Planeación Municipal, Cali.

Alonso-Cifuentes, J. C., Quevedo, F. J., Rojas, D., y Semaan, P. (2006). *PIB trimestral, una nueva herramienta de medición de la economía caleña: Cali Crece*, capítulo Proceso de benchmarking para la trimestralización de las cuentas municipales. Universidad Icesi - Departamento Administrativo de Planeación Municipal, Cali.

Alonso-Cifuentes, J. C. y Solano, J. A. (2003). Nuevas evidencias de la crisis caleña. *Estudios Gerenciales*, (89):43-56.

Alonso-Cifuentes, J. C., Tamura, S. E., y Vera-Llanos, R. P. (2004). *Cuentas Económicas Municipales de Santiago de Cali: Una década de la economía caleña 1990-2001*, capítulo Nociones de la contabilidad macroeconómica y características de las cuentas macroeconómicas para el municipio de Santiago de Cali. Universidad Icesi - Departamento Administrativo de Planeación Municipal, Cali.

Alonso-Cifuentes, J. C., Tapia-Pizo, F. J. V., y Carabali-Mosquera, J. A. (2021). Propuesta de índice de regreso a la prepandemia covid-19 para variables económicas. *Estudios Gerenciales*, 37(159):294-302.

- CEPAL, N. (2022). *Panorama Social de América Latina y el Caribe 2022: la transformación de la educación como base para el desarrollo sostenible*. CEPAL.
- Galvis-Aponte, L. A., Bonet-Morón, J., Bonilla-Mejía, L., Otero-Cortés, A. S., Pérez-Valbuena, G. J., Posso-Suárez, C. M., y Ricciulli-Marín, D. C. (2021). Desigualdades del ingreso en Colombia: ¿cuáles son sus determinantes y cómo se han afectado por la pandemia del Covid-19? *Revista Ensayos Sobre Política Económica*; No. 101, Diciembre 2021. Pág.: 1-53.
- Haughton, J. y Khandker, S. R. (2009). *Handbook on poverty+ inequality*. World Bank Publications.
- Kowarik, A., Meraner, A., Templ, M., y Schopfhauser, D. (2014). Seasonal adjustment with the R packages x12 and x12GUI. *Journal of Statistical Software*, 062:1–21.
- Otoya-Tono, A. M., García-Chabur, M. A., Jaramillo-Moncayo, C., y Mahecha, Á. M. C. (2022). Covid-19: generalidades, comportamiento epidemiológico y medidas adoptadas en medio de la pandemia en Colombia. *Acta de otorrinolaringología & cirugía de cabeza y cuello*, 48(1):93–102.
- Paz-Gómez, D. M. y Santelices Enríquez, M. C. (2020). Capacidades de política en tiempos de covid-19: Comprendiendo las respuestas económicas de Colombia y Ecuador. *Análisis político*, 33(100):72–91.
- R Core Team (2022). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.
- Sax, C. y Steiner, P. (2013). Temporal disaggregation of time series. *The R Journal*, 5(2):80–87.



**ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI**

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
DE PLANEACIÓN MUNICIPAL



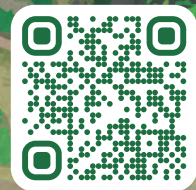
www.cali.gov.co

El PIB es el indicador más popular para sintetizar el nivel de actividad económica en una región o país. El Distrito de Santiago de Cali cuenta con un Sistema de Cuentas Económicas Distritales (SCED) que permite calcular de manera descentralizada el PIB tanto en su versión trimestral como anual. El primer Sistema de Cuentas Económicas fue desarrollado en 2003 y desde entonces ha venido siendo empleado y actualizado para brindar la medición del PIB más precisa posible para Santiago de Cali. En este libro presentamos la última actualización del SCED y los correspondientes resultados.

El ejercicio de calcular las cuentas macroeconómicas distritales es un esfuerzo del Departamento Administrativo de Planeación de Santiago de Cali. Este ejercicio tiene como fin brindarle a la ciudad una herramienta de monitoreo y planeación de la economía caleña que permite tanto a la Administración como a los gremios, empresarios, investigadores e incluso al ciudadano común, informarse sobre la forma como va evolucionando la economía, cuáles son los sectores más dinámicos, o cuáles están ganando o perdiendo peso en el total.

Este libro tiene tres formatos: impreso, en pdf y una versión navegable en línea. La versiones en pdf y navegable están disponibles en el siguiente enlace: <https://www.icesi.edu.co/sced>. En dicho enlace, también se encuentran mas resultados del Sistema de Cuentas Económicas Distritales de Santiago de Cali que no se alcanzan a publicar en este libro por razones de espacio. Así mismo, podrá encontrar los enlaces a las publicaciones anteriores.

Escanea este QR para
dirigirte a los formatos
pdf y navegable en línea



ISBN: 978-628-7630-21-5

