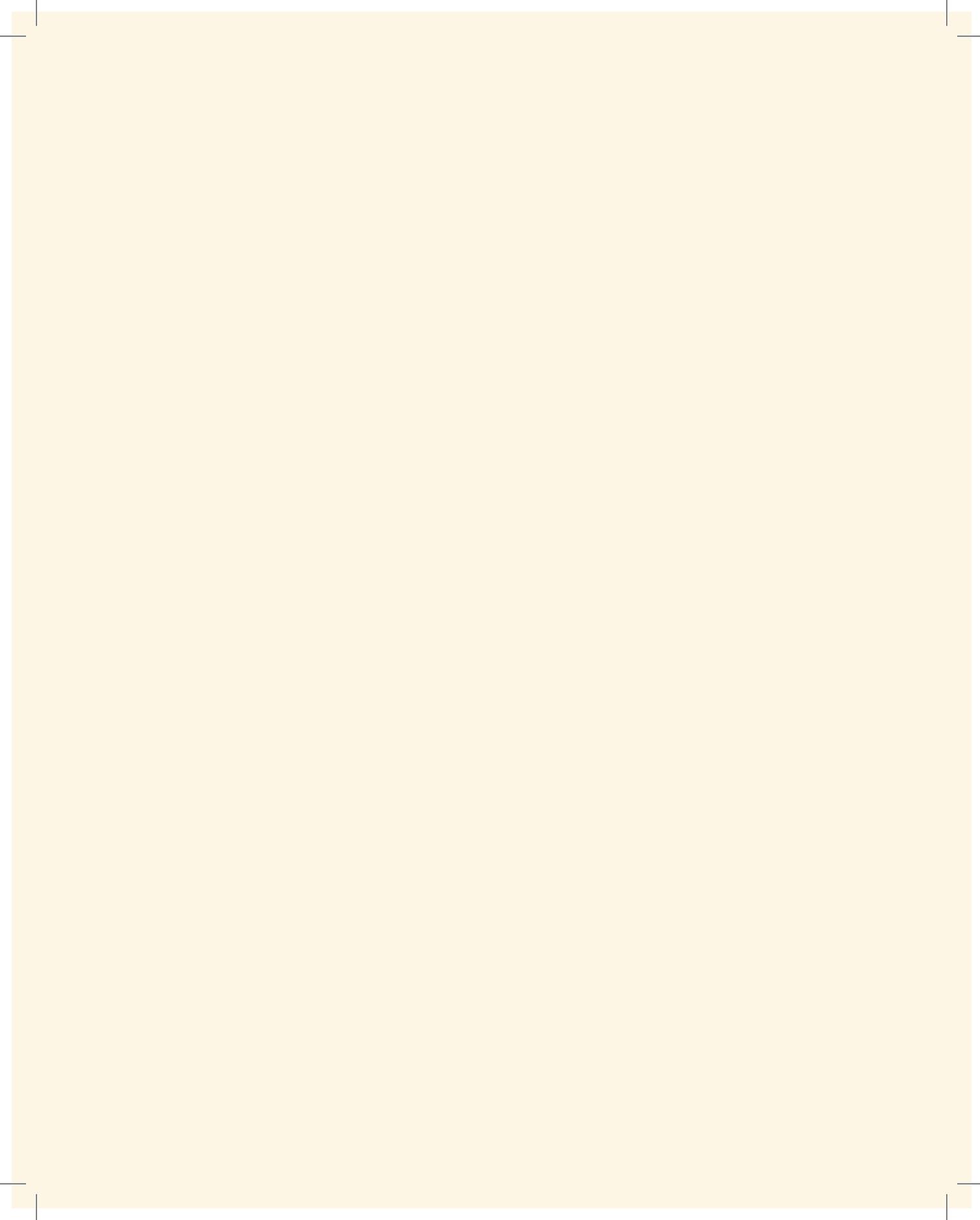




OMSS

Observatorio de Mercado
de Servicios de Salud

Estudio de mercados y precios de los servicios de
salud en Colombia y el Departamento de Risaralda:
Un análisis descriptivo para el periodo 2013-2016





OMSS

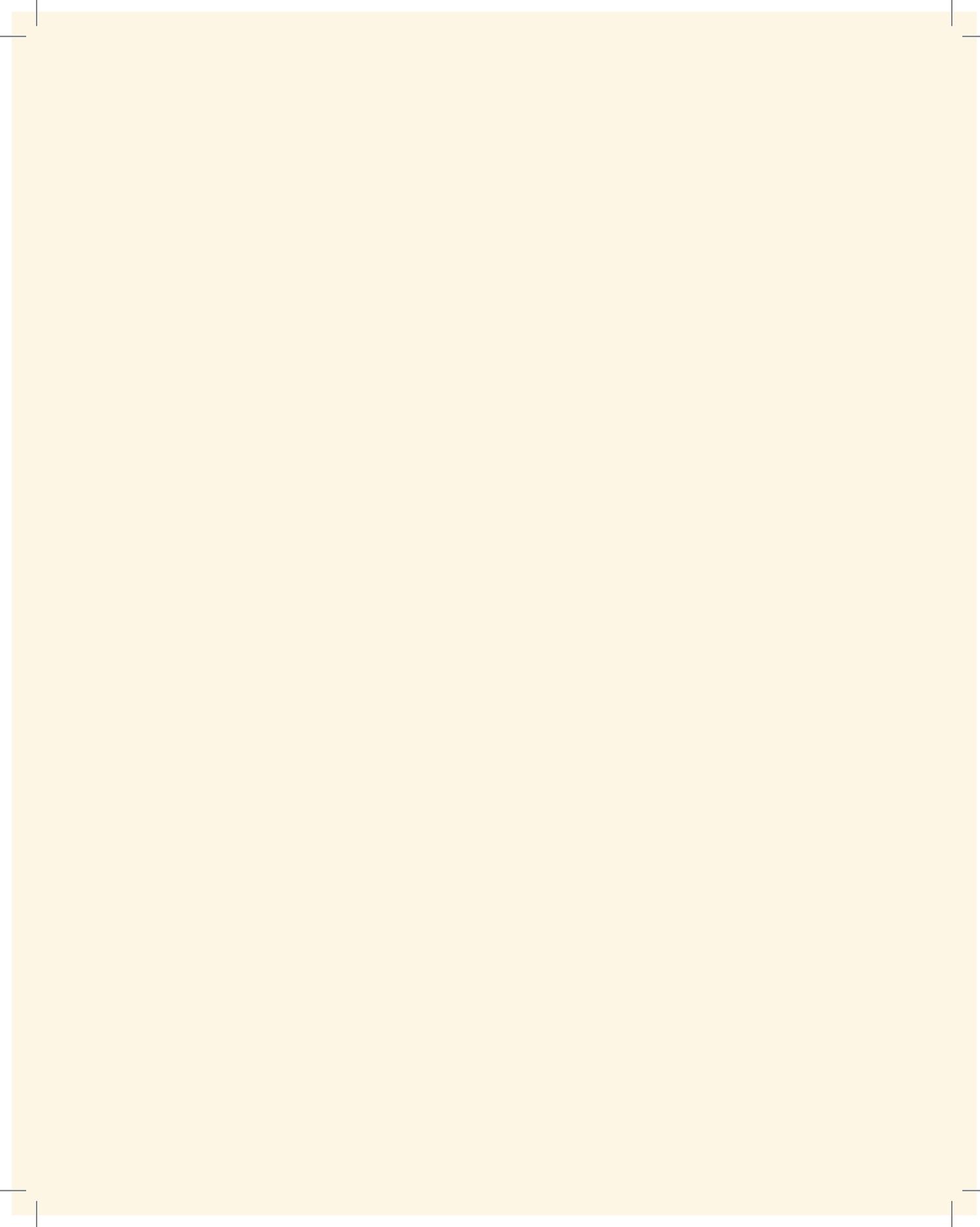
Observatorio de Mercado de Servicios de Salud



Estudio de mercados y precios de los servicios de salud en Colombia y el Departamento de Risaralda: Un análisis descriptivo para el periodo 2013-2016

Convenio especial de cooperación para el desarrollo de actividades de CT+I No. SS-CDCIT 1431-2015, financiado con recursos del sistema general de regalías SGR-CT+I y con recursos de contrapartida aportados por el Centro de investigaciones en salud - Fundación Salutia.





Gobernación de Risaralda

Sigifredo Salazar Osorio – Gobernador del Departamento

Secretaría Departamental de Salud de Risaralda

Olga Lucía Hoyos Gómez – Secretaria de Salud

Consejo de Gobierno

Gloria Edith Fernández Parra - Secretaria Jurídica

Diana Patricia Rojas Rico - Secretaria Administrativa

Carlos Andrés Gil González - Secretario de Gobierno

Leonardo Antonio Ramírez Giraldo - Secretario de Hacienda

Claudio Santo Olivella Orcasitas - Secretario de Planeación

Daniel Rueda Osorio - Secretario Tics

Liliana María Sánchez Villada - Secretaria de Educación

Ana Lucía Córdoba - Secretaria de Deportes, recreación y cultura

Luz Yasmid López Vélez - Secretaria de Desarrollo Agropecuario

Diana Yaneth Osorio Bernal - Secretaria de Desarrollo económico y competitividad

Teresa Jannet Peláez Cruz - Secretaria de Desarrollo social

Luis Eduardo Ortiz Jaramillo - Secretaria de Infraestructura

Diana Cristina Hernández Correa - Directora de Comunicaciones

Hernán Calvo Pulgarín - Ente descentralizado Lotería de Risaralda

Diana María González Giraldo - Ente descentralizado Aguas y Aseo de Risaralda

Carlos Alfonso Echeverri Cardona - Ente descentralizado Promotora de Vivienda

Mary Eugenia Castillo Galvis - Asesora despacho del Gobernador

Equipo técnico Secretaría Departamental de Salud

Luis Alberto Hernández Laverde – Director operativo de prestación de servicios de salud

Néstor Enrique Mahecha Delgado – Coordinador Grupo de Aseguramiento - MIAS

Diego Alejandro Rincón Hurtado – Director operativo de Salud Pública

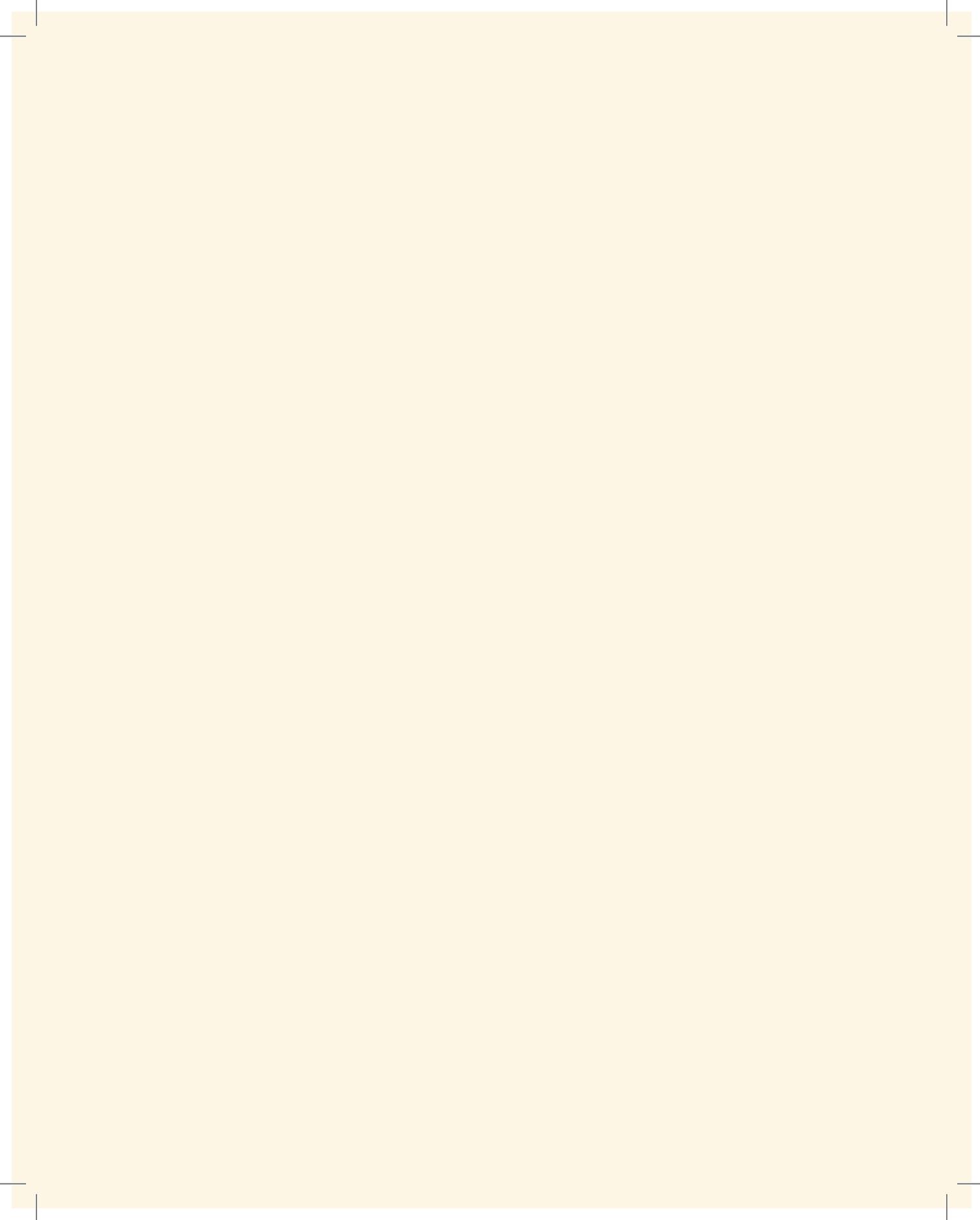
Claudia Patricia Vélez – Coordinadora del Programa de Enfermedades Crónicas

Equipo de Supervisión

Néstor Enrique Mahecha Delgado – Supervisor

Ana María Giraldo - apoyo supervisión administrativa

Zuleivy Iglesias Fontalvo - apoyo supervisión técnica



Centro de Investigaciones en Salud - Fundación Salutia

Carlos Humberto Arango – Director de investigaciones

Editores:

Jorge Iván Rodríguez Bernate
Diego Miguel Piñeros Pulido
Carlos Humberto Arango

Equipo de gerencia del proyecto:

Irma Constanza Muñoz – Directora administrativa
Diana Rocío Chávez – Coordinadora de planeación y control del proyecto

Autores - Investigadores principales:

Jorge Iván Rodríguez Bernate
Diego Miguel Piñeros Pulido
Carlos Humberto Arango

Coordinadora editorial:

Nidya Hernández

Agradecimientos:

Expresamos nuestro sincero agradecimiento al Ministerio de Salud y Protección Social (Minsalud) por proveer mecanismos de acceso público a la información, que viabilizan proyectos como éste.

Al Director de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud de Minsalud, Félix Régulo Nates Solano, quien contribuyó a este proyecto con sus opiniones.

A María Fernanda Acevedo, Natalia Castaño Gamboa, Iván Alfredo Mendoza, Michael Steven Rojas y Cesar Rojas por su apoyo técnico, metodológico y de desarrollo de software.

Equipo de comunicaciones

Nidya Yaneth Hernández Daira Cecilia Ordoñez Daniel Fernando Mujica Pedro Lozano López

Diseño y diagramación

Buenos & Creativos SAS
Diana Marcela Trujillo T.

Corrección de estilo

Edison Torres

Impresión y encuadernación

Buenos & Creativos SAS
Bogotá, D.C., Colombia

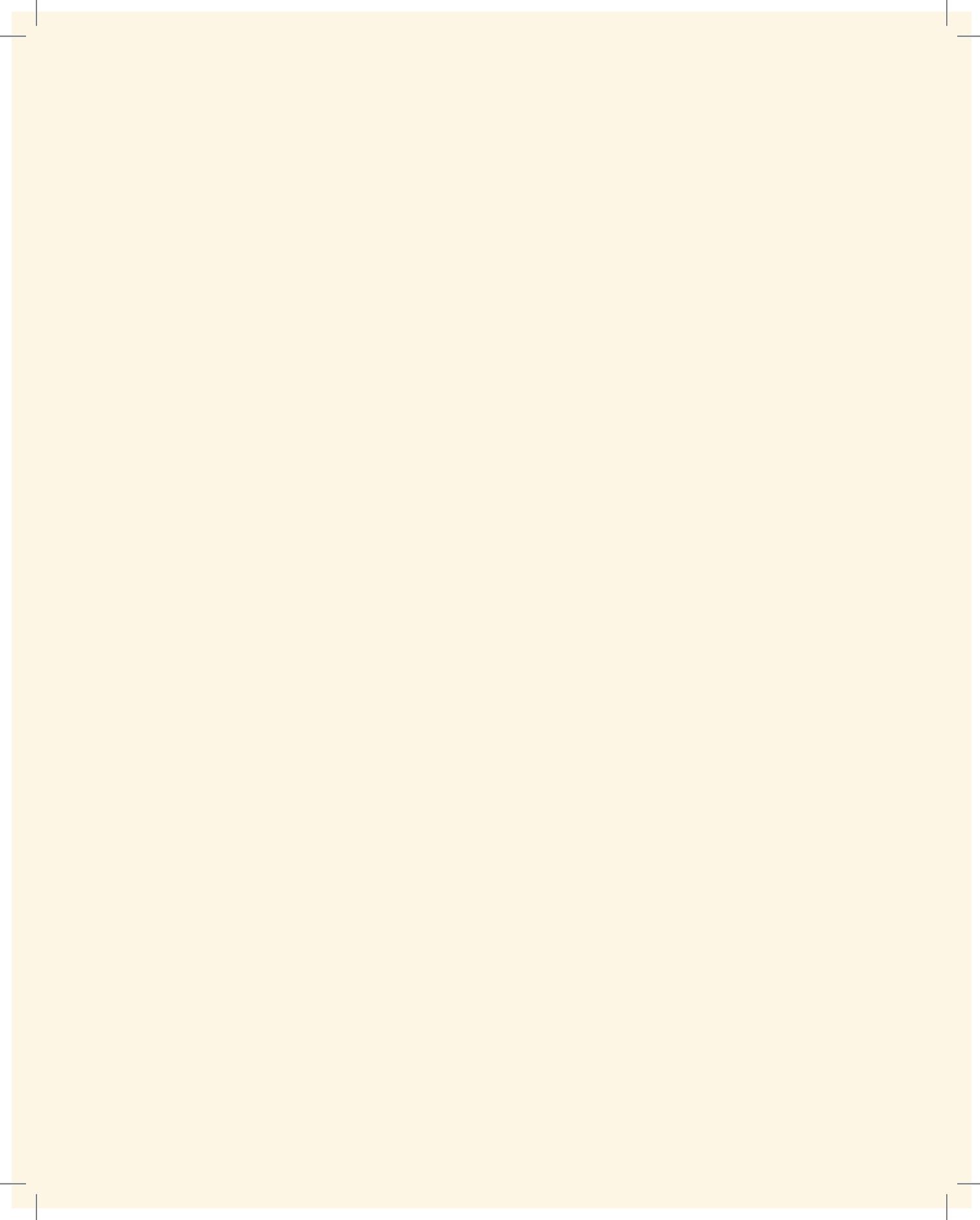
ISBN - 978-958-56705-3-2

La Gobernación de Risaralda y el Centro de Investigaciones, Fundación Salutia darán consideración favorable a las solicitudes de autorización para reproducir o traducir íntegramente o en parte la presente publicación. Las solicitudes y las peticiones de información deberán dirigirse a la oficina de la Secretaría departamental de salud o al Centro de Investigaciones, Fundación Salutia, quienes con gusto proporcionarán la información más reciente sobre actualizaciones de la obra, planes de reedición y reimpressiones y traducciones disponibles.

Citación sugerida:

APA: Fundación Salutia. (2018). Estudio de mercados y precios de los servicios de salud en Colombia y el Departamento de Risaralda: Un análisis descriptivo para el periodo 2013-2016. Bogotá: Fundación Salutia - Gobernación de Risaralda.

Vancouver: Fundación Salutia. Estudio de mercados y precios de los servicios de salud en Colombia y el Departamento de Risaralda: Un análisis descriptivo para el periodo 2013-2016. Bogotá: Fundación Salutia - Gobernación de Risaralda; 2018. 180 p.



Contenido

| | |
|---|-----------|
| Lista de tablas | 11 |
| Lista de figuras..... | 13 |
| Lista de anexos | 17 |
| Lista de abreviaturas | 18 |
| Presentación..... | 21 |
| 1. Introducción | 27 |
| 2. Nueva economía de la regulación aplicada al mercado de salud | 33 |
| 2.1 Las fallas de mercado y los costos de transacción | 34 |
| 2.2 La nueva economía de la regulación y la regulación de tarifas de servicios de salud..... | 37 |
| 2.3 Las políticas de precios y de protección de la competencia en Colombia | 38 |
| 2.3.1 Política de precios en bienes y servicios en Colombia | 39 |
| 2.3.2 La regulación de precios de bienes y servicios de salud | 41 |
| 2.3.3 Mecanismos y herramientas de protección de la competencia en Colombia | 44 |
| 3. Método | 47 |
| 3.1 Fuente de información y procesos de validación y limpieza de los datos | 48 |
| 3.1.1 Algoritmo de validación y limpieza de registros atípicos y anómalos | 48 |
| 3.1.2 Resultados y salidas del algoritmo de validación y limpieza de registros atípicos y anómalos..... | 51 |
| 3.2 Índice de Precios de Procedimientos en Salud para Pago por Servicio (IPPS-PxS) | 55 |
| 3.2.1 Conformación de canastas de procedimientos en salud..... | 56 |
| 3.2.2 Método de selección de los procedimientos y municipios por canasta | 59 |
| 3.2.3 Método de cálculo | 66 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 4 | Discusión de resultados | 69 |
| 4.1 | Caracterización general del MSS y sus mecanismos de pago | 70 |
| 4.2 | Comportamiento y evolución del Índice de Precios de Procedimientos en Salud para Pago por Servicio IPPS-PxS | 74 |
| 4.2.1 | Procedimientos quirúrgicos | 74 |
| 4.2.2 | Apoyo diagnóstico | 95 |
| 4.2.3 | Procedimientos de soporte terapéutico | 111 |
| 4.2.4 | Limitaciones del IPPS-PxS | 147 |
| 4.3 | Comportamiento del gasto en procedimientos de alto impacto financiero | 148 |
| 4.3.1 | Procedimientos de diálisis | 149 |
| 4.3.2 | Procedimientos de trasplante renal | 151 |
| 4.3.3 | Procedimientos de reemplazo articular de extremidades inferiores | 154 |
| 4.3.4 | Procedimientos en corazón y pericardio | 158 |
| 4.3.5 | Procedimientos de trasplante de médula ósea y células progenitoras | 161 |
| 5 | Conclusiones y recomendaciones | 165 |
| 6 | Referencias | 168 |

Lista de tablas

| | |
|--|-----|
| Tabla 1. Composición del gasto de los mercados de salud (régimen contributivo) | 29 |
| Tabla 2. Distribución del gasto del MSS en sus mecanismos de pago (régimen contributivo)... | 30 |
| Tabla 3. Ejemplo de reclasificación de procedimientos de la cups de procedimientos quirúrgicos a apoyo diagnóstico..... | 57 |
| Tabla 4. Participación del gasto por cups por mecanismo de pago, canasta consulta medicina general..... | 58 |
| Tabla 5. Participación del gasto por CUPS canasta consulta medicina especializada por mecanismo de pago | 59 |
| Tabla 6. Parámetros de calibración del refinamiento de las canastas de procedimientos quirúrgicos..... | 62 |
| Tabla 7. Contraste del refinamiento por municipios y cups de las canastas de procedimientos quirúrgicos..... | 62 |
| Tabla 8. Contraste del refinamiento atenciones y gasto 2015 de las canastas de procedimientos quirúrgicos..... | 63 |
| Tabla 9. Parámetros de calibración del refinamiento de las canastas de soporte terapéutico..... | 63 |
| Tabla 10. Contraste del refinamiento municipios y CUPS de las canastas de soporte terapéutico | 64 |
| Tabla 11. Contraste del refinamiento de la canasta atenciones y gasto 2015 | 64 |
| Tabla 12. Parámetros de calibración del refinamiento de las canastas de apoyo diagnóstico ... | 65 |
| Tabla 13. Contraste del refinamiento municipios y CUPS de las canastas apoyo diagnóstico.... | 65 |
| Tabla 14. Contraste del refinamiento atenciones y gasto 2015 de las canastas apoyo diagnóstico..... | 66 |
| Tabla 15. Gasto en salud distribuido en servicios, medicamentos e insumos. 2013-2016..... | 71 |
| Tabla 16. Gasto del mss desagregado por mecanismos de pago. 2013-2015..... | 72 |
| Tabla 17. Gasto del MSS por mecanismo de pago y grandes ciudades. 2013-2015..... | 74 |
| Tabla 18. Gasto y severidad de casos de alto impacto financiero 2015. | 148 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 19. Gasto grupo de procedimientos de diálisis por mecanismo de pago. 2013-2015. | 150 |
| Tabla 20. Gasto por procedimientos CUPS de diálisis por mecanismo de pago. 2013-2015..... | 151 |
| Tabla 21. Gasto en procedimientos de trasplante renal por mecanismo de pago. 2013-2015 | 152 |
| Tabla 22. Gasto por procedimientos de trasplante renal por mecanismo de pago. 2013-2015.... | 154 |
| Tabla 23. Gasto del subgrupo de reemplazo articular de extremidades inferiores por mecanismo de pago. 2013-2015..... | 155 |
| Tabla 24. Gasto por procedimientos CUPS de reemplazo articular de extremidades inferiores por mecanismo de pago. 2013-2015..... | 157 |
| Tabla 25. Gasto del subgrupo de procedimientos en corazón y pericardio 2013-2015..... | 159 |
| Tabla 26. Gasto por procedimientos CUPS del subgrupo de procedimientos en corazón y pericardio por mecanismo de pago. 2013-2015 | 160 |
| Tabla 27. Gasto del subgrupo de trasplante de médula ósea y células progenitoras por mecanismo de pago. 2013-2015..... | 162 |
| Tabla 28. Gasto de procedimientos del subgrupo de trasplante de médula ósea y células progenitoras por mecanismo de pago. 2013-2015..... | 163 |

Lista de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1. Autoridades competentes de la política de precios en Colombia (ley 81 de 1988)..... | 40 |
| Figura 2. Política de precios de bienes y servicios en Colombia y en el sector salud | 43 |
| Figura 3. Ejemplo ilustrativo del proceso de limpieza por iteraciones..... | 50 |
| Figura 4. Diagrama de dispersión CUPS 997102 - antes de limpieza | 51 |
| Figura 5. Diagrama de dispersión CUPS 997102 - después de limpieza | 52 |
| Figura 6. Diagrama de dispersión CUPS 997104 - antes de limpieza | 52 |
| Figura 7. Diagrama de dispersión CUPS 997104 - después de limpieza..... | 53 |
| Figura 8. Diagrama de dispersión – CUPS 871030 RADIOGRAFIA DE COLUMNA DORSO-LUMBAR en data set original. | 53 |
| Figura 9. Diagrama de dispersión – CUPS 871030 RADIOGRAFIA DE COLUMNA DORSO-LUMBAR post algoritmo..... | 54 |
| Figura 10. Resultados generales de la efectividad del algoritmo de limpieza sobre RIPS..... | 55 |
| Figura 11. Proceso de refinación de las canastas de procedimientos | 60 |
| Figura 12. Gasto en salud distribuido en servicios, medicamentos e insumos. 2013-2016..... | 70 |
| Figura 13. Gasto del MSS desagregado por mecanismos de pago. 2013-2015. | 72 |
| Figura 14. Gasto del MSS por mecanismo de pago y grandes ciudades. 2013-2015. | 73 |
| Figura 15. Evolución temporal de los índices de las canastas de procedimientos quirúrgicos para el total nacional..... | 75 |
| Figura 16. Mapa IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos de baja complejidad 2013..... | 76 |
| Figura 17. Mapa IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos de baja complejidad 2014..... | 77 |
| Figura 18. Mapa IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos de baja complejidad 2015..... | 78 |
| Figura 19. IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos de baja complejidad 2013 | 79 |
| Figura 20. IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos de baja complejidad 2014..... | 79 |

| | |
|---|-----|
| Figura 21. IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos de baja complejidad 2015 | 80 |
| Figura 22. Mapa IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos de mediana complejidad 2013 .. | 81 |
| Figura 23. Mapa IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos de mediana complejidad 2014 .. | 82 |
| Figura 24. Mapa IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos de mediana complejidad 2015 .. | 83 |
| Figura 25. IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos de mediana complejidad 2013..... | 84 |
| Figura 26. IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos de mediana complejidad 2014..... | 84 |
| Figura 27. IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos de mediana complejidad 2015 | 85 |
| Figura 28. Mapa IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos de alta complejidad 2013..... | 86 |
| Figura 29. Mapa IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos de alta complejidad 2014..... | 87 |
| Figura 30. Mapa IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos de alta complejidad 2015..... | 88 |
| Figura 31. IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos de alta complejidad 2013..... | 89 |
| Figura 32. IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos de alta complejidad 2014 | 89 |
| Figura 33. IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos de alta complejidad | 90 |
| Figura 34. Mapa IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos especializados 2013..... | 91 |
| Figura 35. Mapa IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos especializados 2014 | 92 |
| Figura 36. Mapa IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos especializados 2015 | 93 |
| Figura 37. IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos especializados 2013..... | 94 |
| Figura 38. IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos especializados 2014..... | 94 |
| Figura 39. IPPS-PXS procedimientos quirúrgicos especializados 2015..... | 95 |
| Figura 40. Evolución de los índices de las canastas de apoyo diagnóstico para el total nacional..... | 96 |
| Figura 41. Mapa IPPS-PXS laboratorio clínico 2013..... | 97 |
| Figura 42. Mapa IPPS-PXS laboratorio clínico 2014..... | 98 |
| Figura 43. Mapa IPPS-PXS laboratorio clínico 2015..... | 99 |
| Figura 44. IPPS-PXS laboratorio clínico 2013 | 100 |
| Figura 45. IPPS-PXS laboratorio clínico 2014 | 100 |
| Figura 46. IPPS-PXS laboratorio clínico 2015 | 101 |

| | |
|--|-----|
| Figura 47. Mapa IPPS-PXS imagenología de baja complejidad 2013..... | 102 |
| Figura 48. Mapa IPPS-PXS imagenología de baja complejidad 2014 | 103 |
| Figura 49. Mapa IPPS-PXS imagenología de baja complejidad 2015..... | 104 |
| Figura 50. IPPS-PXS imagenología de baja complejidad 2013 | 105 |
| Figura 51. IPPS-PXS imagenología de baja complejidad 2014..... | 105 |
| Figura 52. IPPS-PXS imagenología de baja complejidad 2015 | 106 |
| Figura 53. Mapa IPPS-PXS imagenología de mediana y alta complejidad 2013 | 107 |
| Figura 54. Mapa IPPS-PXS imagenología de mediana y alta complejidad 2014 | 108 |
| Figura 55. Mapa IPPS-PXS imagenología de mediana y alta complejidad 2015 | 109 |
| Figura 56. IPPS-PXS imagenología de mediana y alta complejidad 2013 | 110 |
| Figura 57. IPPS-PXS e imagenología de mediana y alta complejidad 2014 | 110 |
| Figura 58. IPPS-PXS imagenología de mediana y alta complejidad 2015..... | 111 |
| Figura 59. Evolución temporal de los índices de las canastas de soporte terapéutico para el total nacional..... | 112 |
| Figura 60. Mapa IPPS-PXS medicina nuclear y radioterapia 2013 | 113 |
| Figura 61. Mapa IPPS-PXS medicina nuclear y radioterapia 2014 | 114 |
| Figura 62. Mapa IPPS-PXS medicina nuclear y radioterapia 2015 | 115 |
| Figura 63. IPPS-PXS medicina nuclear y radio frecuencia 2013..... | 116 |
| Figura 64. IPPS-PXS medicina nuclear y radio frecuencia 2014..... | 116 |
| Figura 65. IPPS-PXS medicina nuclear y radio frecuencia 2015..... | 117 |
| Figura 66. Mapa IPPS-PXS mediciones anatómicas 2013 | 118 |
| Figura 67. Mapa IPPS-PXS mediciones anatómicas 2014..... | 119 |
| Figura 68. Mapa IPPS-PXS mediciones anatómicas 2015 | 120 |
| Figura 69. IPPS-PXS mediciones anatómicas 2013..... | 121 |
| Figura 70. IPPS-PXS mediciones anatómicas 2014..... | 121 |
| Figura 71. IPPS-PXS mediciones anatómicas 2015 | 122 |
| Figura 72. Mapa IPPS-PXS unidad cardiovascular 2013..... | 123 |

| | |
|---|-----|
| Figura 73. Mapa IPPS-PXS unidad cardiovascular 2014..... | 124 |
| Figura 74. Mapa IPPS-PXS unidad cardiovascular 2015..... | 125 |
| Figura 75. IPPS-PXS unidad cardiovascular 2013 | 126 |
| Figura 76. IPPS-PXS unidad cardiovascular 2014..... | 126 |
| Figura 77. IPPS-PXS unidad cardiovascular 2015..... | 127 |
| Figura 78. Mapa IPPS-PXS digestivo 2013..... | 128 |
| Figura 79. Mapa IPPS-PXS digestivo 2014 | 129 |
| Figura 80. Mapa IPPS-PXS digestivo 2015..... | 130 |
| Figura 81. IPPS-PXS digestivo 2013..... | 131 |
| Figura 82. IPPS-PXS digestivo 2014 | 131 |
| Figura 83. IPPS-PXS digestivo 2015..... | 132 |
| Figura 84. Mapa IPPS-PXS neumológico 2013..... | 133 |
| Figura 85. Mapa IPPS-PXS neumológico 2014..... | 134 |
| Figura 86. Mapa IPPS-PXS neumológico 2015..... | 135 |
| Figura 87. IPPS-PXS neumológico 2013..... | 136 |
| Figura 88. IPPS-PXS neumológico 2014 | 136 |
| Figura 89. IPPS-PXS neumológico 2015..... | 137 |
| Figura 90. Mapa IPPS-PXS visual 2013 | 138 |
| Figura 91. Mapa IPPS-PXS visual 2014..... | 139 |
| Figura 92. Mapa IPPS-PXS visual 2015 | 140 |
| Figura 93. IPPS-PXS visual 2013..... | 141 |
| Figura 94. IPPS-PXS visual 2014..... | 141 |
| Figura 95. IPPS-PXS visual 2015..... | 142 |
| Figura 96. Mapa IPPS-PXS rehabilitación 2013..... | 143 |
| Figura 97. Mapa IPPS-PXS rehabilitación 2014..... | 144 |
| Figura 98. Mapa IPPS-PXS rehabilitación 2015..... | 145 |
| Figura 99. IPPS-PXS rehabilitación 2013 | 146 |

| | |
|---|-----|
| Figura 100. IPPS-PXS rehabilitación 2014..... | 146 |
| Figura 101. IPPS-PXS rehabilitación 2015 | 147 |
| Figura 102. Gasto por grupo de procedimientos de diálisis por mecanismo de pago. 2013-2015. | 149 |
| Figura 103. Gasto por procedimientos CUPS de diálisis por mecanismo de pago. 2013-2015. | 150 |
| Figura 104. Gasto en procedimientos de trasplante renal por mecanismo de pago. 2013-2015 | 152 |
| Figura 105. Gasto por procedimientos de trasplante renal por mecanismo de pago. 2013-2015 | 153 |
| Figura 106. Gasto del subgrupo de reemplazo articular de extremidades inferiores por mecanismo de pago. 2013-2015..... | 155 |
| Figura 107. Gasto por procedimientos CUPS de reemplazo articular de extremidades inferiores por mecanismo de pago. 2013-2015 | 156 |
| Figura 108. Gasto del subgrupo de procedimientos en corazón y pericardio por mecanismo de pago. 2013-2015..... | 158 |
| Figura 109. Gasto por procedimientos CUPS del subgrupo de procedimientos en corazón y pericardio por mecanismo de pago. 2013-2015 | 159 |
| Figura 110. Gasto del subgrupo de trasplante de médula ósea y células progenitoras por mecanismo de pago. 2013-2015..... | 161 |
| Figura 111. Gasto de procedimientos del subgrupo de trasplante de médula ósea y células progenitoras por mecanismo de pago. 2013-2015..... | 162 |

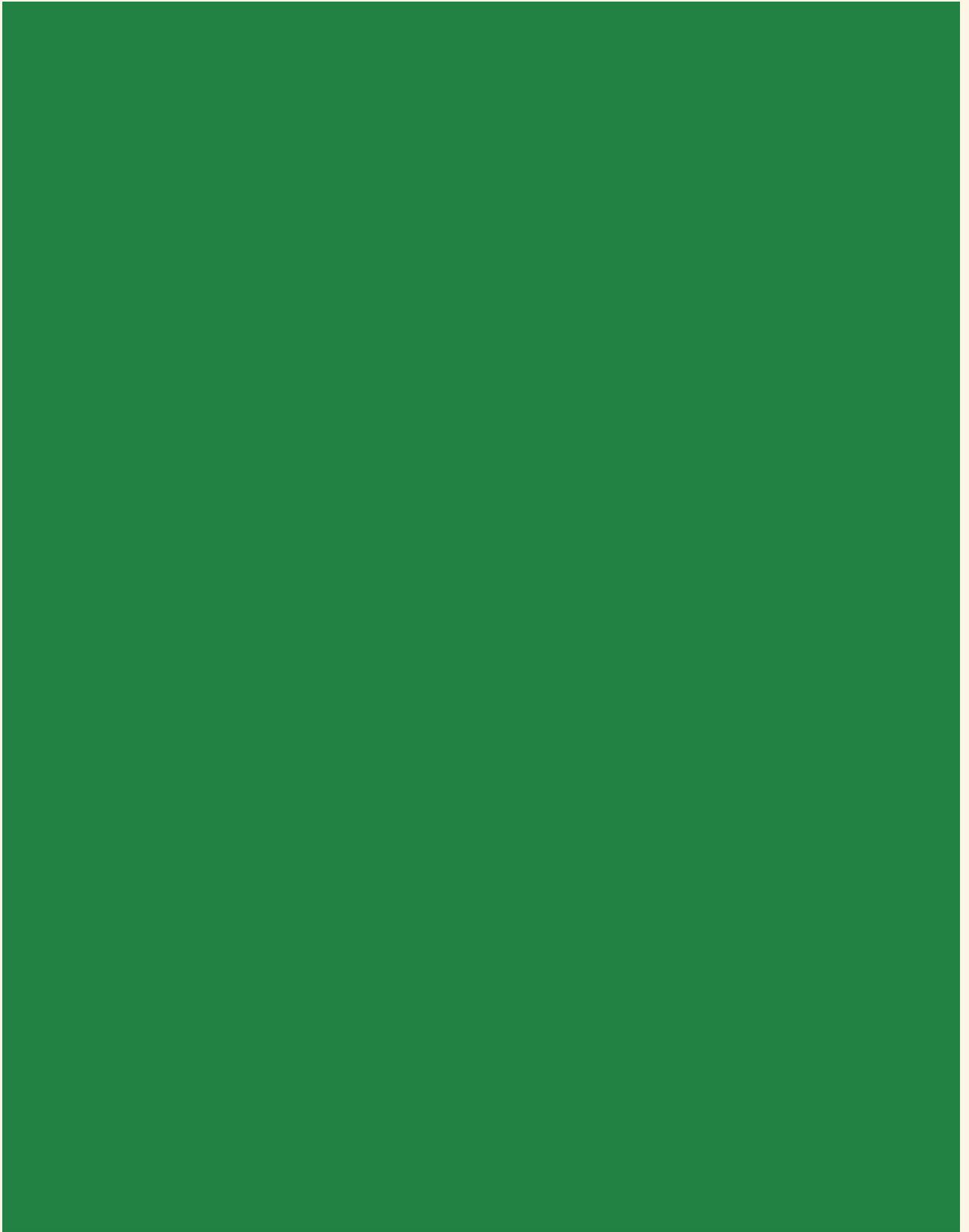
Lista de anexos

| | |
|---|-----|
| Anexo 1. Lista de códigos CUPSY DIVIPOLA presentes en los índices IPPS-PXS de la categoría de procedimientos quirúrgicos. | 171 |
| Anexo 2. Lista de códigos CUPS Y DIVIPOLA presentes en los índices IPPS-PXS de la categoría de soporte terapéutico..... | 176 |
| Anexo 3. Lista de códigos CUPS Y DIVIPOLA presentes en los índices IPPS-PXS de la categoría de apoyo diagnóstico. | 179 |

Lista de abreviaturas

| | |
|-----------|--|
| ADRES | Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud |
| Aerocivil | Aeronáutica Civil |
| APB | Administradoras de pagos de beneficios |
| CCP | Coficiente de correlación de Pearson |
| CIA | Conjunto integral de atenciones |
| CNPM | Comisión Nacional de Precios de los Medicamentos |
| CNSSS | Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud |
| CP | Constitución Política de Colombia |
| CT | Costos de transacción |
| CUPS | Código único de procedimientos médicos |
| DANE | Departamento Administrativo Nacional de Estadística |
| DIVIPOLA | División Político Administrativa de Colombia |
| DM | Dispositivos médicos |
| EAPB | Empresas administradoras de planes de beneficios |
| EPS | Entidad promotora de salud |
| GRD | Grupos relacionados de diagnóstico |
| HCCI | Health Care Cost Institute |
| IHH | Índice de Herfindahl-Hirschman |
| IPC | Índice de precios al consumidor |
| IPPS-PxS | Índice de precios de procedimientos en salud para mecanismo de pago por servicio |
| IPS | Institución prestadora de servicios de salud |

| | |
|-------------|---|
| ISS | Instituto de Seguro Social |
| ITF | Índice de tamaño funcional |
| MIAS | Modelo Integral de Atención en Salud |
| MinComercio | Ministerio de Comercio, Industria y Turismo |
| MinMinas | Ministerio de Minas y Energía |
| MinSalud | Ministerio de Salud y Protección Social |
| MSS | Mercado de servicios de salud |
| NEI | Nueva economía institucional |
| NER | Nueva economía de la regulación |
| OMSS | Observatorio del mercado de procedimientos en salud |
| PGP | Pago global prospectivo |
| PRI | precio internacional de referencia |
| RCD | Régimen de control directo |
| RIPS | Registro individual de prestaciones en salud |
| RLR | Régimen de libertad regulada |
| RLV | Régimen de libertad vigilada |
| SGSSS | Sistema general de seguridad social en salud |
| SIC | Superintendencia de Industria y Comercio |
| SIDA | Síndrome de inmunodeficiencia adquirida |
| SMDLV | Salario mínimo diario legal vigente |
| SOAT | Seguro obligatorio de accidentes de tránsito |
| UPC | Unidad de pago por capitación |
| VIH | Virus de inmunodeficiencia humana |



Presentación

El Observatorio de Mercado de Servicios de Salud (OMSS) es el primer observatorio de esta índole en el territorio y a nivel nacional, y es una iniciativa única y pionera en América Latina. Este observatorio es una herramienta de construcción de evidencia y conocimiento para los negociadores del mercado de servicios de salud colombiano (IPS y EPS), puesto que es un marco de referencia ajustado a la realidad que les permite hacer sus negociaciones, y entre cuyos beneficios se encuentra la disminución de las asimetrías de información.

El OMSS es un paso más hacia la meta de Risaralda de implementar mecanismos para que quienes están al frente de los servicios de salud respondan a las exigencias de oportunidad, transparencia y efectividad, y, así, lograr que esas instituciones mejoren sus procesos y optimicen sus recursos.

Dado que hasta el momento los métodos de negociación entre IPS y EPS se basan en manuales tarifarios que, a la larga, obstaculizan la negociación, porque, por una parte, se trata de un tarifario obsoleto (el correspondiente al Instituto de Seguros Sociales, ISS) y, por otra, de uno cuyas modificaciones se rigen por el comportamiento del salario mínimo nacional (el correspondiente al Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito, SOAT), tener una herramienta que permite ver el comportamiento real del precio de los procedimientos en salud para, así, hacer proyecciones, es de gran utilidad no solo para el departamento de Risaralda, sino, también, para todo el país, ya que acerca más tanto a las IPS como a las EPS a lo que pasa realmente para que no se limiten a precios puestos arbitrariamente en papel.

Así, entre las ventajas del OMSS se destacan:

- Facilita procesos transparentes para el cobro de exámenes, cirugías o cualquier otro procedimiento.
- Es una alternativa para que prestadores y pagadores atenúen su dependencia de referenciamientos espontáneos de precios y del uso de manuales tarifarios cuyas debilidades generan distorsiones en la formación de precios en algunos segmentos del mercado.

- Enriquece la evidencia y el conocimiento sobre el mercado de servicios de salud, y, por consiguiente, mejora las capacidades de monitoreo de este mercado a nivel departamental y nacional.

Es importante señalar que una de las condiciones para el buen funcionamiento de los mercados es contar con información actualizada y depurada, y es eso, precisamente, lo que ofrece este observatorio a través de sus dos herramientas: (i) el Sistema de Referencia de Precios de Procedimientos en Salud (SRPPS), en el que los compradores y los pagadores pueden consultar el comportamiento del precio de más de 3.900 procedimientos en salud negociados por pago por servicio, y (ii) el Índice de Precios de Procedimientos en Salud de Pago por Servicio (IPPS-PxS), que permite valorar con un solo número el desempeño económico de los servicios de salud negociados bajo este mecanismo de pago y la comparación de precios entre territorios.

Con el OMSS, le damos cumplimiento a nuestro plan de gobierno y proponemos soluciones creativas a problemas actuales de las instituciones. Además, Risaralda se convierte en líder de la salud de los colombianos con aportes tangibles para la transparencia y la confianza en el sistema de salud.

Sigifredo Salazar
Gobernador de Risaralda

Para un adecuado funcionamiento de un mercado (de la índole que sea), la disponibilidad de la información es fundamental, ya que así pueden tomarse mejores decisiones entre las partes. Sin embargo, esta condición no siempre se cumple, y así surgen fallas de mercado que terminan perjudicando a sus actores. El mercado colombiano de servicios de salud no es la excepción. Por esta razón, en el marco del proyecto SimuDat Salud Risaralda, se creó el Observatorio de Mercado de Servicios de Salud (OMSS) con el objetivo de que sea una herramienta para minimizar estas fallas de mercado y contribuir, de esta manera e indirectamente, al bienestar de la población.

En el mercado colombiano de servicios de salud, los prestadores (IPS) y los pagadores (EPS) resuelven esta falta de información con tarifarios obsoletos o poco ajustados a la realidad: el tarifario del desaparecido Instituto de Seguros Sociales (ISS) y el del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT). Estos dos tarifarios fueron creados hace más de una década y perjudican las negociaciones en el mercado de servicios de salud

porque, o bien, tienen información desactualizada (IPS), o bien, la modificación de sus precios depende del incremento del salario mínimo (SOAT). Pero con el OMSS, se espera corregir estas fallas y, facilitar a los pagadores y prestadores sus negociaciones a partir de hechos reales e información consolidada en una sola herramienta: el Sistema de Referencia de Precios de Procedimientos en Salud (SRPPS).

Los usuarios del SRPPS pueden consultar los precios de los procedimientos en salud negociados bajo el mecanismo de pago por servicios, y esta información mermará las fallas de mercado al evidenciar el comportamiento del precio desde 2013.

El OMSS también cuenta con un Índice de Precios de Procedimientos en Salud para el mecanismo de Pago por Servicios (IPPS-PxS), elemento que permite describir en un solo número el comportamiento agregado de los precios de diferentes canastas de servicios de salud y compararlos entre sí. Entre las canastas que cuentan con este índice están unidad cardiovascular, imagenología, laboratorio clínico, procedimientos quirúrgicos de alta complejidad, entre otros. De esta manera, el usuario del IPPS-PxS puede apreciar la evolución en el tiempo del precio de la canasta de servicios de salud y compararlo con otras ciudades.

Con el OMSS, se enriquece la evidencia y el conocimiento sobre el mercado colombiano de servicios de salud, y, por consiguiente, se mejoran las capacidades de monitoreo al reducir las asimetrías de información.

Olga Lucía Hoyos
Secretaria de Salud del departamento de Risaralda

El proyecto SimuDat Salud Risaralda es un proyecto de Ciencia, Tecnología e Innovación (CT+i) que se centró en un concepto fundamental: incrementar la capacidad de gobierno de la Secretaría de Salud de Risaralda en algunos puntos de interés; lo anterior, con herramientas para solucionar problemas o enfrentar mejor los desafíos presentes. En este marco, se inscribe el Observatorio de Mercado de Servicios de Salud (OMSS), una herramienta que no solo beneficia a Risaralda y fortalece las capacidades de gobierno para su sistema departamental de salud, sino al país entero, pues el observatorio se conformó con información de todo el territorio nacional.

El corazón del OMSS se resume en la importancia de la información a la hora de las negociaciones en el interés de mermar las asimetrías de información. Por ello, el OMSS

dispone un espacio gratuito y abierto para que cualquier ciudadano, no solo los prestadores (IPS) y los pagadores (EPS) de servicios de salud, pueda ver el comportamiento del precio de un determinado servicio de salud y ver su evolución en el tiempo (desde 2013). Es decir, el principio del OMSS es la transparencia y la autorregulación.

Adicional a lo anterior, el OMSS es producto de un juicioso trabajo que tardó alrededor de 20 meses para consolidar la información disponible a nivel nacional y depurarla, para que el país tuviera información confiable y útil, que permita optimizar su mercado de servicios de salud.

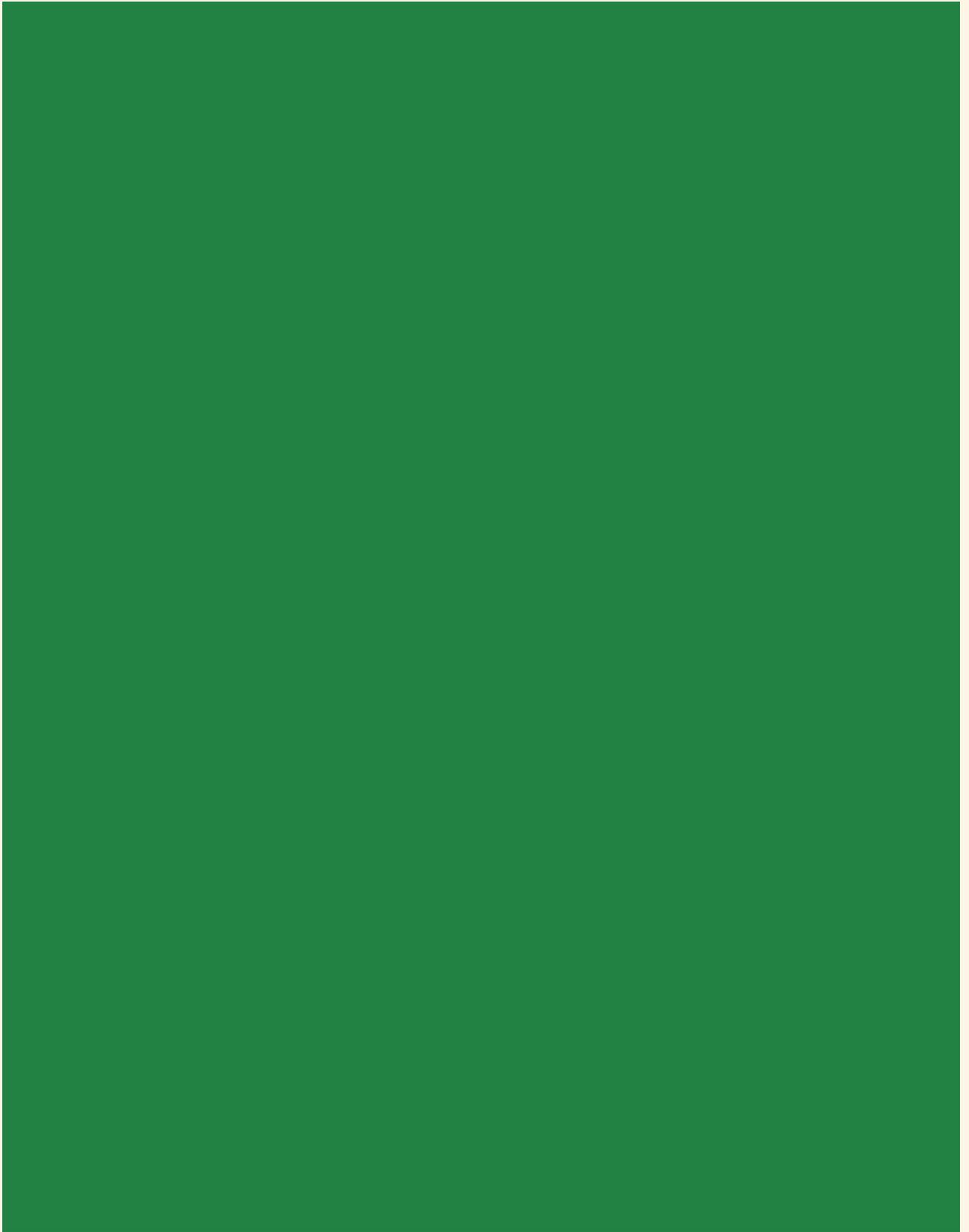
De esta manera, los objetivos del OMSS son:

- Mejorar la transparencia de los precios del mercado colombiano de servicios de salud transados con el mecanismo de pago por servicio, para, así, atenuar las asimetrías de información;
- Aumentar la confianza de los actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) en los procesos de negociación del mercado de servicios de salud;
- Fortalecer las capacidades de gobierno de la Secretaría de Salud de Risaralda sobre el mercado risaraldense de servicios de salud transados con el mecanismo de pago por evento; y
- Afinar las decisiones de política pública sobre los mecanismos de pago en salud en Risaralda y en Colombia.

En resumen, el OMSS es un espacio de acceso libre y gratuito dispuesto para consolidar, producir, analizar y difundir información del mercado colombiano de servicios de salud transados con el mecanismo de pago por servicio. El OMSS contiene información del precio de alrededor de 4.000 procedimientos bajo el mecanismo de pago antes mencionado.

El OMSS se constituye como la primera experiencia de transparencia de precios de servicios de salud en Colombia dispuesta desde un departamento para todo el país.

Carlos Humberto Arango
Director de investigación - Fundación Salutia



Introducción



En Colombia, el sistema general de seguridad social en salud (SGSSS), como todo sistema social, es complejo en cuanto es un conjunto de instituciones, reglas, agentes e interacciones diseñadas e implementadas con el fin último de garantizar el derecho a la salud de los ciudadanos en el territorio colombiano. No obstante su complejidad, para entender su funcionamiento, la conceptualización del subsistema de pagos del sistema de salud orienta al lector sobre el contexto en el que se ubica este estudio.

El subsistema de pagos del SGSSS se financia con (i) aportes de los contribuyentes y (ii) transferencias estatales (nacionales y departamentales) de los ingresos fiscales. Estos recursos se consolidan en el fondo central de salud denominado Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (ADRES). Esta entidad, a su vez, realiza los pagos o transferencias de recursos a los pagadores, también conocidos como aseguradoras o administradoras de planes de beneficios. Estos recursos se transfieren de acuerdo con los pagos capitados ajustados por riesgo que defina el Ministerio de Salud y Protección Social por medio de la unidad de pago por capitación (UPC). La suma de las UPC constituye los ingresos de los pagadores, con los cuales deben garantizar la cobertura del plan de beneficios en salud de los afiliados al SGSSS, para lo cual, contrata con proveedores la prestación de servicios de salud. Bauhoff, et al. (2018) presentan una descripción actualizada y detallada de la estructura de pagos del SGSSS.

En el último eslabón entre pagadores y prestadores emerge el mercado de servicios de salud, MSS, una institución altamente regida por contratos. Del diseño de mecanismos de pagos e incentivos depende el logro de una prestación eficiente y de calidad, que propicie la obtención de resultados en salud positivos y un sistema sostenible o, por el contrario, una prestación poco productiva y de baja calidad, que propicie resultados en salud inferiores y un sistema de salud insostenible o en crisis. Este contexto del sistema marca la relevancia del MSS, sus contratos, con sus respectivos mecanismos de pago e incentivos y sus precios que se analizan en este Estudio.

En los MSS existen fallas más frecuentes que en otros bienes o servicios con características cercanas a las de la teoría económica estándar; a su vez, estas fallas impactan un aspecto más sensible que un típico bien de mercado, a saber: el estado de salud de los individuos.

En la literatura de economía de la salud se ha reconocido ampliamente la presencia de estas fallas de mercado, en particular: (i) la asimetría de información, (ii) la presencia de externalidades, (iii) la incertidumbre y (iv) la particularidad de que la demanda de servicios de salud es derivada de la demanda por salud; es decir, el servicio de salud no reporta una utilidad directa, sino que su utilidad se deriva del resultado en salud.

Hurely (2000) presenta una descripción detallada de estas características y un análisis normativo sobre la operación de los mercados de aseguramiento en salud y sus fallas.

Buena parte de estas fallas de mercado han sido identificadas en el esquema de atención en salud, en el cual los pacientes se encuentran con los prestadores en el mercado para comprar directamente los servicios de salud. Sin embargo, en un esquema de competencia regulada, donde los terceros pagadores median entre pacientes y prestadores, algunas de las fallas se transforman y emergen otras nuevas. En un esquema de competencia regulada, las asimetrías de información se atenúan, aunque subsisten y emergen dos fallas más: (v) los problemas de organización industrial o de estructura de mercado, que conducen a la conformación de oligopolios bilaterales y (vi) el aumento de los costos de transacción, en particular, de los costos de negociación de implementación, supervisión y observancia.

El mercado colombiano de servicios de salud, enmarcado en un modelo de competencia regulada, no es ajeno a la presencia de estas fallas y, de hecho, se presentan otras fallas: (vii) problemas de gestión, como el desconocimiento de las estructuras de costos de los servicios por parte de las empresas prestadoras y (viii) problemas institucionales, como el establecimiento de regulaciones deficientes, sin diseños de incentivos, cuyos efectos en el mercado se alejan de lo deseado. Todas estas fallas, desde las asimetrías informacionales hasta los problemas institucionales, son factores que en mayor o menor medida impactan el mercado y se cristalizan en una distorsión en la formación de precios.

Estas características del MSS en Colombia, las señalan Ruiz, et al. quienes reconocen que “los mercados de servicios de salud caracterizados por asimetría de información, incertidumbre, fallas de mercado, entre otros, demandan el estudio permanente de su comportamiento, en especial, de las condiciones de competencia entre aseguradores y prestadores, de forma que se disponga de evidencia empírica para el análisis de la estructura y la dinámica de formación de los precios de los servicios de salud” (2000, p. 18). Este estudio responde directamente a esa necesidad de generar información al respecto.

En particular, en este estudio se analizó el comportamiento de los servicios de salud negociados bajo la modalidad de pago por servicio (también conocido como pago por evento), en el periodo 2013-2016 en Colombia, para contribuir —con una mejor comprensión del mercado— a la toma de decisiones en la transición hacia otros mecanismos de pago. Para este propósito, se construyó el Índice de Precios de Procedimientos en Salud para Mecanismo de Pago por Servicio (IPPS-PxS) para los segmentos de los mercados de servicios quirúrgicos, de apoyo diagnóstico y de soporte terapéutico, que permita describir

de manera sintética el comportamiento agregado de los precios de dichos segmentos. Como complemento a los resultados del IPPS-PxS, se hizo una caracterización general del comportamiento del mercado por sus mecanismos de pago y se analizó una selección de casos de alto costo. La fuente de información para la construcción del índice y de los análisis fueron los registros individuales de prestaciones en salud (RIPS), previamente validados.

Los RIPS incluyen la información de las EPS seleccionadas para este estudio, permitieron el cálculo de la suficiencia de la UPC, del régimen contributivo, y se consideraron representativos en los valores relativos ya que es la fuente de información para el cálculo de las UPC de los dos regímenes, contributivo y subsidiado.

De acuerdo con la Nota Técnica de la UPC, en Colombia para el año 2016, los procedimientos o servicios de salud concentraron cerca del 79% del gasto, seguido por los medicamentos, que representaron el 14%, y los insumos y dispositivos médicos el 6% (Tabla 1). Si bien esta fuente solo contiene las EPS de selección para el cálculo de la UPC (solo EPS del Régimen Contributivo), son un referente indicativo del comportamiento nacional en las participaciones de mercado, ya que es la información en la que se basa el cálculo de la UPC en los regímenes contributivo y subsidiado, principal fuente de recursos del sistema.

Estas participaciones entre servicios, medicamentos e insumos y dispositivos médicos han sido similares en el periodo 2013-2016, lo cual muestra la relevancia del MSS.

Tabla 1. Composición del gasto de los mercados de salud (régimen contributivo)

| Año | Servicios de salud | | Medicamentos | | Insumos y dispositivos médicos | | Total ¹ |
|------|--------------------|-----|--------------------|-----|--------------------------------|----|--------------------|
| | Valor ¹ | % | Valor ¹ | % | Valor ¹ | % | |
| 2013 | \$ 9,045 | 77% | \$ 1,657 | 14% | \$ 1,063 | 9% | \$ 11,765 |
| 2014 | \$ 9,195 | 77% | \$ 1,646 | 14% | \$ 1,062 | 9% | \$ 11,904 |
| 2015 | \$ 9,850 | 76% | \$ 1,973 | 15% | \$ 1,155 | 9% | \$ 12,979 |
| 2016 | \$ 10,312 | 79% | \$ 1,866 | 14% | \$ 800 | 6% | \$ 12,978 |

Fuente: Nota Técnica del Estudio de Suficiencia de la UPC. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/salud/POS/Paginas/unidad-de-pago-por-capitacion-upc.aspx> el 28/02/2018.

El MSS es regido por contratos que formalizan los acuerdos entre pagadores y prestadores para la prestación de servicios. El componente central de estos contratos es el

método de pago, que bien puede ser un mecanismo de pago por servicios, capitación, paquetes, grupos relacionados de diagnóstico (GRD), presupuestos globales prospectivos (PGP), entre otros. Cada método tiene sus propios niveles de transferencia de riesgo pagadores-prestadores, así como su esquema de incentivos (Castaño, 2014).

En 2015, la forma de pago con mayor participación del gasto fue el mecanismo de pago por servicio que, aun cuando ha disminuido su participación con respecto a 2014 y 2013, concentró el 59% del gasto total, seguido por el pago por capitación con el 25% del gasto (Tabla 2). De manera similar, los mecanismos de pago por servicio y por capitación en Colombia, fueron los de mayores atenciones en el periodo 2009-2011 (Carranza, Riasco, & Serna, 2015, pp. 11-22).

Tabla 2. Distribución del gasto del MSS en sus mecanismos de pago (régimen contributivo)

| Año | Servicio | | Capitación | | Paquete, CIA o GRD | | Subtotal mecanismos de pago | | Otros flujos de pagos ² | | Total |
|------|--------------------|-----|--------------------|-----|--------------------|-----|-----------------------------|-----|------------------------------------|-----|--------------------|
| | Valor ¹ | % | Valor ¹ | % | Valor ¹ | % | Valor ¹ | % | Valor ¹ | % | Valor ¹ |
| 2013 | \$ 6,020 | 74% | \$ 1,491 | 18% | \$ 589 | 7% | \$ 8,101 | 90% | \$ 944 | 10% | \$ 9,045 |
| 2014 | \$ 5,159 | 62% | \$ 2,210 | 27% | \$ 951 | 11% | \$ 8,320 | 90% | \$ 875 | 10% | \$ 9,195 |
| 2015 | \$ 5,248 | 59% | \$ 2,190 | 25% | \$ 1,473 | 17% | \$ 8,911 | 90% | \$ 939 | 10% | \$ 9,850 |

1 Precios corrientes en miles de millones de pesos colombianos.

2 Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: cálculos propios a partir de la base de datos de EPS seleccionadas para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC, régimen contributivo.

El establecimiento ex ante de los precios o tarifas que se pagarán por los servicios médicos prestados define al mecanismo de pago por servicio (Özaltın & Cashin, 2014); es decir, es un mecanismo prospectivo que transfiere poco riesgo a los prestadores, quienes tendrán el incentivo de aumentar el volumen de servicios prestados —incluso por encima de lo necesario— y a disminuir la calidad o cantidad de los insumos, con el fin de reducir los costos de producción de los servicios. Se trata entonces de un mecanismo pertinente solo para aquellas atenciones en salud en las que el acceso y suministro del servicio es una prioridad, por encima del control de los costos y en el que los prestadores tienen un buen nivel de productividad.

El protagonismo del pago por servicio en Colombia ha llevado al Ministerio de Salud y Protección Social (Minsalud) a plantear la necesidad de hacer una transición hacia otros mecanismos que generen mayor eficiencia en la producción y mejores resultados en salud para la población (Consultorsalud, 2018). Este estudio responde a esta necesidad y aporta el índice IPPS-PxS como una herramienta que contribuye a superar las fallas en los mecanismos de pago, la alta participación del pago por servicio y ha señalar la importancia del MSS para el SGSSS.

Como señalan Ruiz, et al.:

¿Por qué el precio es relevante en el contexto de los servicios de salud? Algunos podrían incluso considerar cuestionable su análisis, desde un enfoque moral o igualitarista, posición que podría tener fundamento. Sin embargo, en un contexto de mercado o competencia, el precio es una señal o síntoma de las condiciones de los mercados, y un regulador sería ineficiente en sus decisiones, al no considerarse los precios de mercado, como línea de base y unidad de seguimiento a sus intervenciones: puede constituirse en la herramienta más poderosa en la formulación de la política económica (2008, p. 30).

En respuesta a lo anterior, este estudio busca conocer el comportamiento y la evolución del mercado de servicios de salud en Colombia y en particular en el departamento de Risaralda. Para alcanzar este objetivo fue necesario a su vez, alcanzar algunos objetivos específicos: (i) construir un índice de precios que tenga suficiente capacidad descriptiva para dar cuenta del comportamiento y evolución de los precios de los mercados de servicios de salud, (ii) consolidar la información requerida para la construcción de un índice de precios para los mercados de servicios de salud y (iii) caracterizar los principales comportamientos y evoluciones de los mercados de servicios de salud y sus precios.

Nueva economía de la regulación aplicada al mercado de salud



En los debates académicos y de diseño de políticas en salud en Colombia, se suelen utilizar de manera indistinta los términos tarifas o precios de servicios de salud, por lo tanto, es pertinente precisar estos dos conceptos, que se utilizan con acepciones diferentes a lo largo del Estudio. El *precio* en su definición más genérica es el pago en dinero (unidades monetarias) que realiza una parte (comprador) a otra (vendedor), como resultado de un intercambio o transacción en el mercado. El *precio del servicio* es entonces el pago en dinero que el *tercer pagador* EPS hace al prestador, a cambio del servicio que este último le presta al usuario del servicio de salud. Por otro lado, el término *tarifa* se utiliza en un sentido contextual, es decir, la *tarifa del servicio* se refiere a un monto en unidades monetarias fijado con base en una regulación, que generalmente establece su cumplimiento obligatorio o su uso como referente.

Dados los problemas presentes en el MSS y su proceso de formación de precios, en este capítulo se definen las aproximaciones teóricas que permiten comprender estos problemas e identificar soluciones posibles.

Las fallas del mercado y la economía de los costos de transacción permiten entender varios de los problemas importantes del MSS, como las asimetrías de información, el problema principal-agente, los problemas institucionales y de gestión, entre otros. Desde la organización industrial se analizan los efectos de la integración vertical u horizontal y de las estructuras oligopólicas, como los oligopolios bilaterales y, por último, la investigación de *regulación de tarifas de servicios de salud* ayuda a entender cómo están diseñadas y cuáles son sus objetivos. La comprensión de las regulaciones de precios de bienes y servicios en Colombia permite identificar el estado actual de los precios de los servicios de salud y sus regulaciones de tarifas.

2.1 Las fallas de mercado y los costos de transacción

El llamado *problema principal-agente* describe la *economía de los costos de transacción* a la luz de un entorno altamente regido por contratos, como es el caso del MSS:

Hay muchos escenarios en los que un actor económico (el principal) delega autoridad a un agente para actuar en su nombre. La principal razón para hacer esto es que el agente tiene una ventaja en términos de experticia o información. Esta ventaja informacional o asimetría de información trae un problema para el principal: ¿Cómo puede asegurarse el principal de que el agente en efecto ha actuado en su mejor interés?, ¿un contrato puede ser escrito definiendo incentivos de tal manera que el principal pueda estar seguro de que el agente está tomando la acción que tomaría el principal, si tuviera la información que tiene el agente? La solución a este problema es un asunto de cierta preocupación para los pacientes frente a sus médicos, de los clientes frente a sus abogados, o de las celebridades con sus publicistas (Miller, 2008, pág. 349).

Según Ménard y Shirley (2008), la nueva economía institucional (NEI) abandona los supuestos clásicos de que los individuos tienen información perfecta y racionalidad ilimitada y que las transacciones no tienen costo y son instantáneas y asume que los individuos poseen información incompleta y racionalidad limitada; por tanto, se enfrentan a la incertidumbre sobre acontecimientos y resultados imprevistos, e incurren en costos de transacción para adquirir información. Esto permite describir los costos de transacción (CT) en su acepción más sencilla: son aquellos en los que se incurre por realizar el intercambio de un bien o servicio en el mercado; dicho de otra manera, son los costos de participar en el mercado que se suman a los costos de *producción* del bien o servicio. Sin embargo, el mercado no se entiende simplemente como un 'espacio' donde se da un conjunto de intercambios, sino como una institución: "Para reducir los riesgos y los costos de transacción, los humanos crean instituciones, escriben e implementan constituciones, leyes, contratos y regulaciones —denominadas instituciones formales— y estructuran e incorporan normas de conducta, creencias y hábitos de pensamiento y comportamiento —denominadas instituciones no formales. Los humanos desarrollan modos de organización en esos entornos que proveen diferentes incentivos que varían en su capacidad para motivar a los agentes" (Ménard & Shirley,

2008, pág. 1). El mercado es entendido como una gran institución que toma forma a través de otras instituciones formales e informales, creada para promover al acuerdo mutuo de las partes en una transacción, por tanto, “para los nuevos institucionalistas el desempeño de la economía de mercado depende de las instituciones y modos de organización formales e informales que facilitan las transacciones privadas y el comportamiento cooperativo” (Ménard & Shirley, 2008, pág. 1). Además de la racionalidad limitada y la incertidumbre, otros factores determinantes de los CT son el oportunismo, la especificidad de los activos y la frecuencia de la transacción. Stiles, Mick y Wise (2001) proponen la siguiente clasificación:

(i) Relacionados con el comportamiento humano:

- Racionalidad limitada. Son los límites de la capacidad humana para absorber, asimilar e integrar información en la toma de decisiones y que puede conducir a errores no intencionados; por ejemplo, en la ejecución de un contrato. Como señala Raulinajtys-Grzybek, “esa racionalidad limitada implica que los contratos (transacciones) son incompletos y el proceso de su ejecución, mantenimiento y ajuste es costoso y provoca conflictos” (2015, pág. 28).
- Oportunismo. Es la propensión de un actor a hacer prevalecer su propio interés a expensas de la otra parte en el contrato o transacción. También se puede entender como una desalineación de incentivos y es el motivo subyacente al problema del principal-agente.

(ii) Relacionados con el entorno:

- Especificidad del activo. Cuando los activos subyacentes a una transacción son muy específicos, se incurre en CT para adquirir el conocimiento especializado relacionado o para contratar el personal especializado, en caso contrario, el activo queda insuficientemente contemplado en el contrato. Es común ver barreras de acceso a este tipo de activos cuando no se diseña bien el contrato o su cadena productiva; v. gr., un método de diagnóstico avanzado puede quedarse por fuera de un contrato de prestación de servicios de salud y, por tanto, generar una barrera de acceso al usuario final. De acuerdo a Williamson (2008), a medida que se acumula especificidad de los activos surge dependencia bilateral que, en combinación con la incertidumbre (que lleva a los contratos incompletos fuera de la alineación) desencadena complicaciones contractuales.

- Incertidumbre. Cuando acontecimientos no predecibles o no anticipados interfieren con la capacidad de una o las dos partes para cumplir los términos de la transacción. Un típico CT de la incertidumbre es la redundancia planeada en el caso de fallas críticas, como generadores eléctricos paralelos o sistemas de información paralelos.

A estos cuatro factores se suma la frecuencia de la transacción, la cual impacta en la eficacia de los aspectos reputacionales en el mercado. Todos estos factores generan diferentes tipos de CT que, de acuerdo con (Raulinajtys-Grzybek, 2015), se dividen en costos del mercado, costos públicos y costos administrativos, de los cuales aquí se describen los dos primeros, pues son los de mayor interés en este estudio.

Los *costos de mercado* comprenden:

- Costos de información y búsqueda, que es el tipo de costo asociado a verificar si el bien o servicio requerido está en el mercado o, visto desde el problema principal-agente, es el costo que enfrenta el principal de encontrar un agente que se ajuste a sus requerimientos.
- Costos de negociación, que son los costos de llegar a un acuerdo y por consiguiente de diseñar el contrato apropiado con el 'socio' encontrado.
- Costos de implementación, supervisión y observancia del contrato diseñado. Se estima que este CT es particularmente alto en el MSS en Colombia, por el volumen considerable de auditorías que las administradoras de pagos de beneficios (APB) realizan sobre la facturación de servicios de salud de los prestadores (Morales-Sanchez 2017).

Los costos públicos comprenden los costos de proveer bienes públicos y los de tomar decisiones de política. Los primeros están asociados con la organización, implementación y monitoreo de los procesos de provisión de bienes públicos. Los costos de la toma de decisiones de política están asociados con el establecimiento del entorno institucional para las organizaciones e incluyen los costos de regulación, el establecimiento de instituciones que respaldan la existencia de mercados y los costos de la administración del estado (Raulinajtys-Grzybek, 2015, pág. 31).

Los CT de mercado y sus factores determinantes permiten entender buena parte de los problemas del MSS, desde un análisis económico amplio; por otro lado, los CT de la toma de decisiones de política permiten comprender los eventuales costos de la regulación de tarifas y la forma en que los actores están respondiendo a esta desde sus incentivos.

2.2 La nueva economía de la regulación y la regulación de tarifas de servicios de salud

En el análisis económico hay múltiples miradas a la regulación económica, desde la *economía pública tradicional* que, al asumir un Estado benevolente, prescribe que la regulación —y no el mercado— es el principal mecanismo para garantizar un buen desempeño de la economía, hasta la línea diametralmente opuesta de la *teoría económica de la regulación*, que prescribe la desregulación. Dentro de este catálogo de teorías, en este estudio se optó principal mas no exclusivamente por la aproximación que Jean-Jacques Laffont denominó *nueva economía de la regulación* (NER), que establece como principal objetivo de la regulación económica la corrección de fallas de mercado, específicamente, el control del poder de mercado (Laffont, 1994). Emergente de los desarrollos teóricos sobre incentivos bajo información asimétrica, la NER introduce el concepto de *regulación por incentivos*, que consiste en la definición de reglas que motiven a las firmas reguladas a alinearse con los objetivos definidos por el regulador.

Para la NER “la regulación es la cara de economía pública de la organización industrial. Esta explora las diferentes maneras en que los gobiernos interfieren con las actividades industriales para bien o para mal. Desde sus inicios, este campo ha tenido una visión de la naturaleza de la intervención pública menos ingenua que la economía pública tradicional” (Laffont, 1994, pág. 507). Este enfoque de la NER no asume que una regulación alcanzará por defecto el objetivo definido por el regulador, aunque se considere conveniente *a priori* o esté técnicamente bien diseñada; pues esto dependerá de la manera en que los regulados respondan desde sus intereses o incentivos a dicha regulación. Por esta razón, se considera una aproximación apropiada al análisis de la regulación de tarifas de servicios de salud en Colombia.

Enmarcado en esta aproximación general de la NER a las regulaciones del MSS en Colombia, en un análisis más específico, se encuentran los aportes de la fijación de tarifas de servicios de salud o *hospital rate setting* de trabajos como: Bardey y Castaño (2007), Morrissey, Conrad, Shortell, y Cook, (1984) y Murray y Berenson (2015) que discuten la conveniencia de fijar regulaciones por pisos o por techos y su relación con la calidad de los servicios, la productividad y la transferencia de ingresos a los prestadores.

A la luz de regulaciones de tarifas que: (i) pueden estar alejadas del logro de su objetivo social; v. gr., que generen distorsiones indeseadas en el sistema de precios, (ii) que pueden tener una respuesta de los regulados no deseada o no prevista por el regulador o (iii) que posiblemente no han sido complementadas con iniciativas de autorregulación,

el *diseño de mecanismos* ofrece una aproximación útil tanto para analizar el desempeño de la regulación como para plantear mejoras en su diseño y para proponer soluciones complementarias. A propósito, Bardey y Castaño (2007) afirman que: “Dadas las distorsiones que la regulación por pisos genera en los mercados, es necesario que el gobierno esté en capacidad de controlar las respuestas de los hospitales y los APB a los incentivos inherentes a dicha regulación, porque las fuerzas del mercado pueden llevar a que los actores sigan estrategias que debilitan los efectos esperados de la norma” (2007, pág. 354).

En síntesis, las fallas de mercado vistas desde la economía de los costos de transacción y la nueva economía de la regulación constituyen la perspectiva teórica adoptada en este estudio; en particular, al incorporar los aportes de la investigación en regulaciones y autorregulaciones del MSS.

2.3 Las políticas de precios y de protección de la competencia en Colombia

Esta perspectiva teórica adoptada se complementa con las políticas de precios y de protección de la competencia, en Colombia, que permiten definir: a) el marco normativo que rige la fijación de precios y la competencia de mercado y define parámetros para los actores; b) los mecanismos y herramientas de regulación de precios implementados por los diferentes sectores de la economía colombiana, en particular en el sector de salud y c) los mecanismos y herramientas utilizados por la Superintendencia de Industria y Comercio, SIC, para la protección de la competencia. Estos mecanismos normativos son importantes en el monitoreo de la formación de precios de servicios de salud; en particular, para definir el conjunto de indicadores sobre el funcionamiento del mercado departamental de servicios de salud.

Las regulaciones de precios de bienes y servicios implementadas en Colombia han priorizado la libertad económica y la competencia y dejado la regulación o intervención del Estado solo para el momento en que se evidencien fallas de mercado, como abusos en la fijación de precios o problemas de organización industrial; v. gr., concentraciones de mercado y poder de mercado, integraciones empresariales o conformación de carteles.

Según el Artículo 333 de la Constitución Política de Colombia, el Estado deberá impedir que se obstruya la libertad económica; en adición, este pilar está constituido por la libertad de empresa y la libertad de competencia. Adicionalmente, el Artículo 334 de

la Constitución consagra la dirección general de la economía por parte del Estado y su facultad de intervención en la economía en aras de mejorar la calidad de vida, distribuir equitativamente las oportunidades y beneficios del desarrollo y preservar el ambiente, lo cual es consecuente con el establecimiento de limitaciones a la libertad económica.

Por regla general en Colombia hay libertad de competencia y, en consecuencia, de precios. Como resalta Rodríguez, “los distribuidores o expendedores podrán fijar libre y autónomamente los precios de acuerdo con su estructura de costos y su margen de utilidad, sin sujetar al consenso de otras voluntades el precio, el cual debe estar determinado por el libre juego de la oferta y la demanda” (2009, pág. 159). Sin embargo, el Estado está facultado para intervenir en dicha política de precios, dada la existencia de bienes y servicios de alto impacto social.

2.3.1 Política de precios en bienes y servicios en Colombia

Si bien la política de precios fue diseñada antes de ser expedida la Constitución Política de 1991, aún está vigente y estableció los lineamientos de regulación. El ente rector de cada sector puede elegir entre la libre determinación de precios con reporte de información, hasta la fijación directa de precios máximos que las empresas deben cumplir. Dicha política de precios está consagrada en los Artículos 60 a 62 de la Ley 81 de 1988 (Congreso de la República de Colombia, 1988). Las entidades que desarrollan la política de precios pueden seguir tres modalidades de control:

- i) Régimen de control directo, en el cual la entidad fijará mediante resolución el precio máximo, en cualquiera de sus distintos niveles, que los productores y distribuidores podrán cobrar por el bien o servicio en cuestión.
- ii) Régimen de libertad regulada, en el cual la entidad fijará los criterios y la metodología con arreglo a los cuales los productores y distribuidores podrán determinar o modificar los precios máximos en cualquiera de sus niveles respecto a los bienes y servicios sometidos a este régimen.
- iii) Régimen de libertad vigilada, en el cual los productores y distribuidores podrán determinar libremente los precios de los bienes y servicios en cuestión, bajo la obligación de informar en forma escrita a la respectiva entidad sobre las variaciones y determinaciones de sus precios, de acuerdo con la metodología que la entidad determine.

Las autoridades competentes para fijar los precios máximos de los bienes y servicios sometidos a control de precios son —de manera exclusiva— las señaladas en el Artículo 61, de la Ley 81 de 1988 (Congreso de la República de Colombia, 1988):

- a) Ministerio de Agricultura para los productos del sector agropecuario.
- b) Ministerio de Minas y Energía, para el petróleo y sus derivados, carbón, gas a distribuidores y demás productos mineros.
- c) Ministerio de Obras Públicas y Transporte, para las tarifas del transporte terrestre, urbano y suburbano, de pasajeros y mixto, cuando sea subsidiado por el Estado, las del transporte terrestre e intermunicipal e interdepartamental y las del fluvial.
- d) Departamento Administrativo de Aeronáutica Civil, las tarifas del transporte aéreo nacional.
- e) Corporación Nacional de Turismo, para los servicios hoteleros, restaurantes, bares y negocios similares.
- f) Ministerio de Desarrollo Económico, para los espectáculos públicos, los productos de la industria manufacturera y los servicios de carácter comercial que no estén expresamente señalados en los literales precedentes.

El hecho de que el ente rector de cada sector haya sido el delegado para diseñar la política de precios de su respectivo sector ha hecho que la interpretación de los tres regímenes arriba mencionados también haya sido particular en cada sector (Figura 1).

Figura 1. Autoridades competentes de la política de precios en Colombia (Ley 81 de 1988)



Fuente: elaboración propia con base en Ley 81 de 1988.

2.3.2 La regulación de precios de bienes y servicios de salud en Colombia

La regulación de precios de medicamentos y dispositivos médicos también está enmarcada en la política nacional de la Ley 81 de 1988. Este fue el lineamiento de la Ley 100 en su Artículo 245, que además facultó a la Comisión Nacional de Precios de los Medicamentos (CNPM) para la formulación de la regulación específica.

La Circular 04/2006 estableció la primera política de precios de medicamentos y estableció que, en principio, se aplicaría la libertad vigilada (RLV), exceptuando a aquellos medicamentos que se decida incluir en los regímenes de libertad regulada (RLR) o de control directo (RCD), de acuerdo con unos criterios que se resumen así:

1. Quedan incluidos en el RLR: (i) los medicamentos de salud pública, i. e., VIH/SIDA, TB, malaria o similares y (ii) los medicamentos que pertenezcan a una clasificación terapéutica relevante con un índice IHH superior a 4,500. Para estos medicamentos se define un precio internacional de referencia, PRI, por debajo del cual se deben ubicar.
2. Quedan incluidos en el régimen de control directo, RCD, los medicamentos que: (i) estando en libertad regulada, incumplan con el PRI y (ii) aquellos que incumplan con el reporte de información completa y veraz.

Esta política se diseña para articular los tres regímenes en una transición gradual de menor a mayor control. Empero, siete años más tarde la Circular 03/2013 reduce la articulación a dos regímenes: RLV y RCD e introduce otros cambios significativos como la disminución del límite del índice IHH a 2,500 puntos. Luego, en agosto de 2013, la Circular 04 incorpora un total de 189 presentaciones comerciales de medicamentos al régimen de control directo. Posteriormente, otras circulares incorporan nuevos medicamentos al RCD y realizan modificaciones regulatorias. En 2015, con las Circulares 01 y 02 de ese año se establece la primera regulación de dispositivos médicos, enfocada en los *stents* coronarios.

Dos cambios recientes e importantes en la política de precios de medicamentos y dispositivos médicos en Colombia son: (i) el traslado de la Secretaría Técnica de la CNPM del Ministerio de Comercio al Ministerio de Salud, según el Decreto 705 de 2016 y (ii) el lineamiento de regulación de precios a la entrada, i.e., con la autorización de comercialización de los medicamentos y DM, de acuerdo con el Artículo 72 de la Ley 1753 de 2015. Este último cambio se encuentra en reglamentación por parte del Minsalud, y podría

llegar a ser sustancial, pues se pasaría de una regulación que hoy puede considerarse a posteriori, en cuanto a las condiciones del mercado, a una regulación a *priori*; lo que puede representar un avance o retroceso, según sea su implementación.

La regulación de los precios de los servicios de salud, por su lado, ha tenido su propia evolución, desligada de la política nacional de la Ley 81 de 1988.

En el MSS se ha dado una intervención de precios acotada a ciertos ámbitos de atención, a través de los manuales tarifarios aplicables, por un lado, a los accidentes de tránsito y la atención inicial de urgencias y a la venta de servicios de parte del Instituto de Seguro Social, ISS, por el otro. En el primer caso, la Ley 100 de 1993 facultó al Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud, CNSSS, para establecer las tarifas de servicios de salud para la atención de accidentes de tránsito y urgencias (Art. 172 inc.10) y, en el segundo caso, facultó al Consejo Directivo del ISS (Art. 275, parágrafo 1).

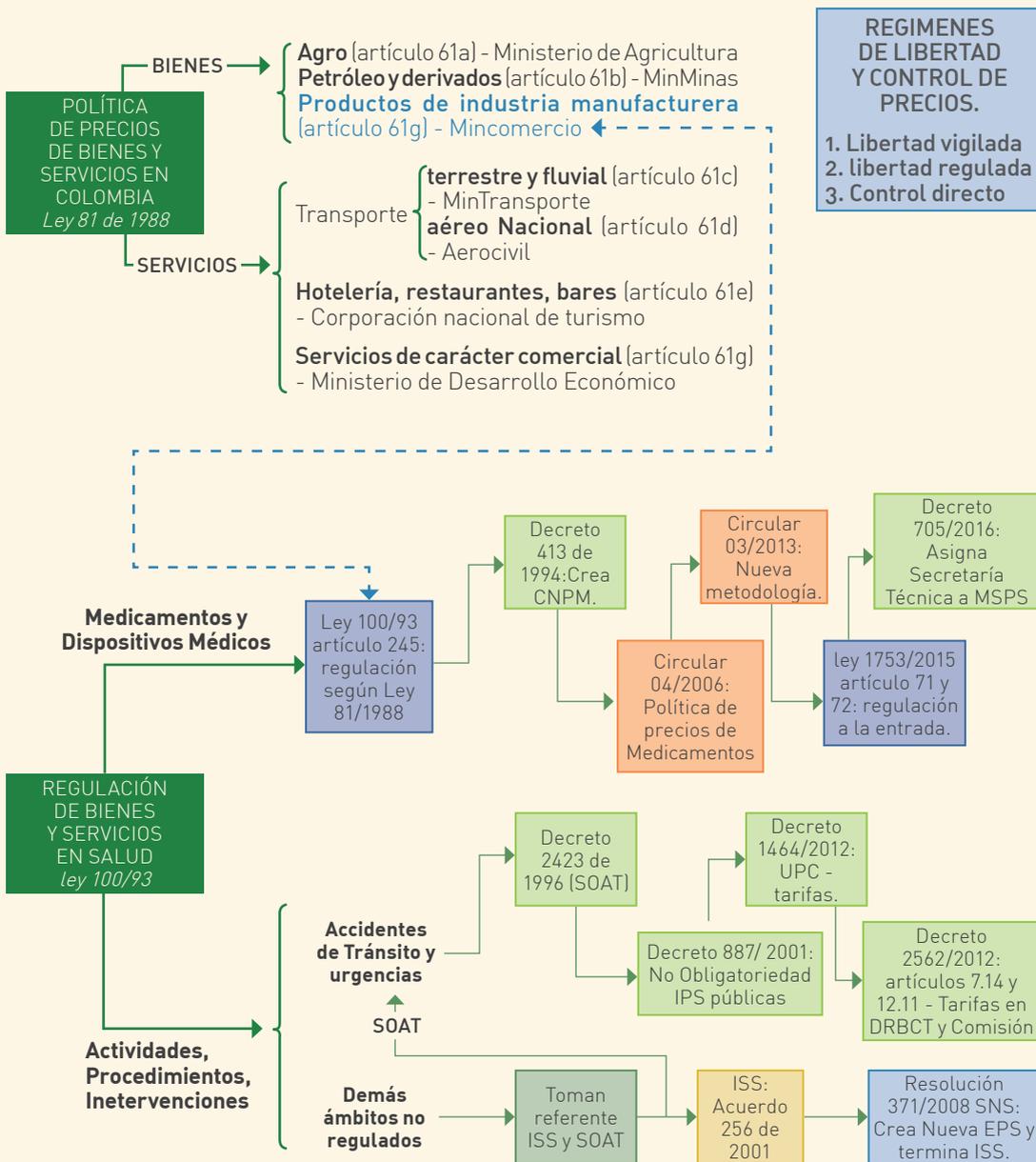
El CNSSS estableció las tarifas del SOAT mediante el Decreto 2423 de 1996, el cual fue de obligatorio cumplimiento para las IPS públicas, mientras que para las privadas solo lo fue para los casos de accidentes de tránsito, desastres naturales, atentados terroristas y atención inicial de urgencias, hasta que el Decreto 887 de 2001 retiró la obligatoriedad para las IPS públicas.

En cuanto al ISS, mediante dos acuerdos, se establecieron los tarifarios aplicables hasta el fin del ISS tras la creación de la Nueva EPS en 2008. Si bien estos tarifarios han sido utilizados como referencia, no constituyen una política de regulación de precios de los servicios de salud.

La regulación de precios ha sido parcialmente aplicada en salud, pero es evidente la escisión entre bienes y servicios. En primer lugar, con respecto a bienes, se ha observado una clara circunscripción a la Política de Precios Nacional; no obstante, en servicios de salud esto no es evidente ya que se ha mantenido en un terreno propio del sector; en adición, exceptuando la regulación puntual de precios en los casos de accidentes de tránsito, desastres naturales, atentados terroristas y atención inicial de urgencias, actualmente no hay regulación de precios del MSS.

Como síntesis de esta sección, la Figura 2 describe la política de bienes y servicios aplicable a nivel nacional, además, describe las regulaciones de bienes y servicios del sector salud, donde se ilustra la escisión de estos últimos con la política nacional. Estas políticas proveen el marco normativo del problema de investigación de este estudio y define algunos mecanismos y herramientas de regulación de precios.

Figura 2. Política de precios de bienes y servicios en Colombia y en el sector salud



Fuente: elaboración propia.

2.3.3 Mecanismos y herramientas de protección de la competencia en Colombia

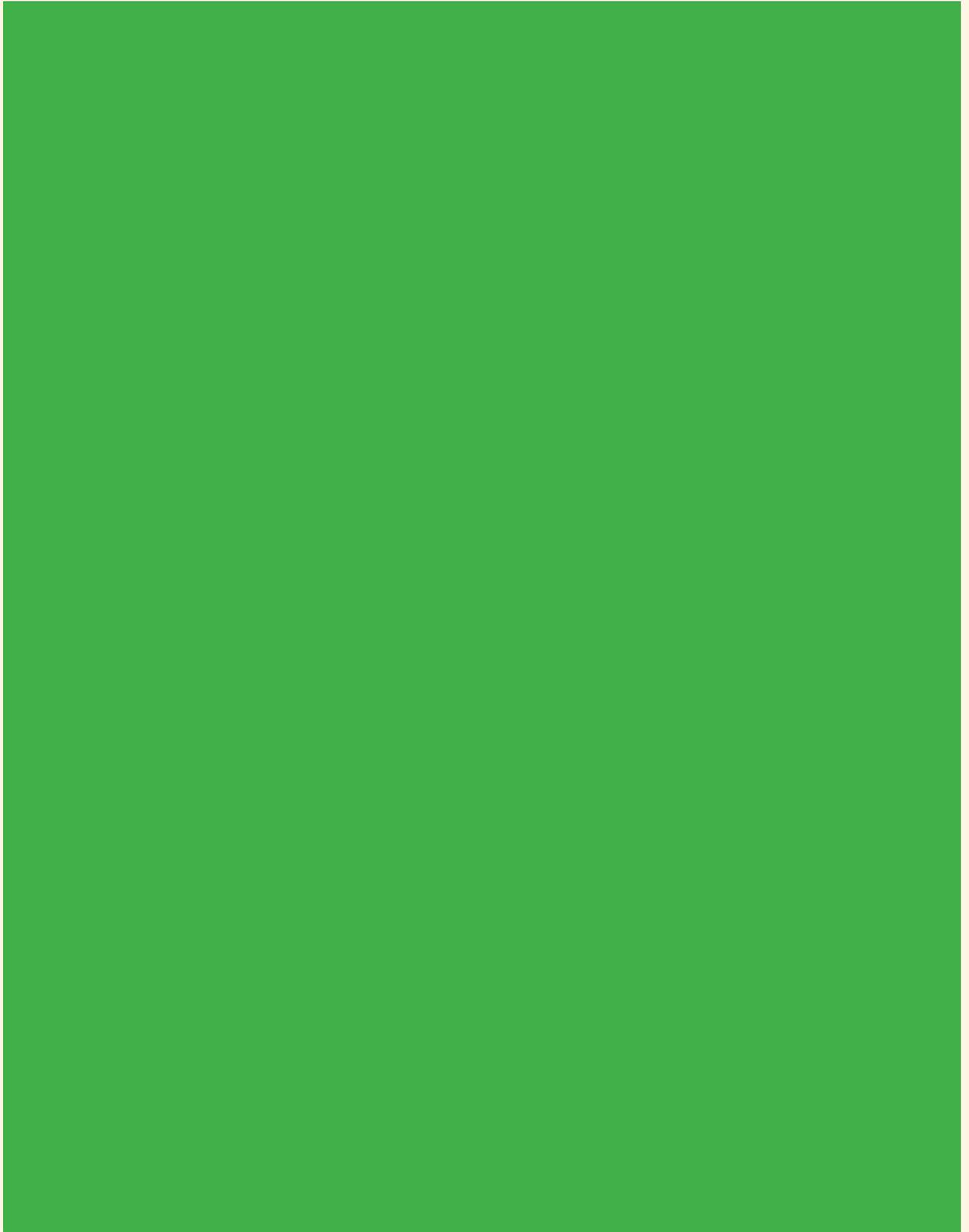
Las guías de análisis de concentraciones empresariales e integraciones empresariales de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) permiten analizar los casos de integración o concentración mediante la aplicación de una serie de pasos, de los que aquí se describen los dos primeros, que fueron aplicados en este estudio: (i) definición del mercado relevante desde el producto y el ámbito geográfico y (ii) análisis de la estructura del mercado relevante.

Según estas guías, “la definición del mercado relevante busca establecer cuál es el conjunto de agentes, productos/servicios, precios y ubicaciones correspondientes cuya producción, abastecimiento, distribución o consumo debe ser examinado con el objeto de determinar quiénes están sometidos a informar operaciones de integración empresarial, así como los efectos restrictivos o benéficos sobre la competencia que puedan derivarse de la operación de integración” (Superintendencia de Industria y Comercio, 2013, pág. 52).

Desde el punto de vista del producto o servicio, se determinan todas las implicaciones por parte de la demanda (elasticidad, elasticidad de sustitución y correlación de precios), de la oferta (reorientación de procesos) y de otros (competencia indirecta, productos de dos lados y productos secundarios). Desde el punto de vista geográfico, se analiza el área mínima necesaria para que las empresas, al actuar de manera coordinada, encuentren rentable aumentar sus precios siempre y cuando los precios de otras áreas permanezcan estables.

Una vez definido el mercado relevante se procede a calcular la concentración, las cuotas de mercado y la participación de los intervinientes, teniendo en cuenta: el grado de diferenciación y sustituibilidad de los productos y servicios, el análisis dinámico de las cuotas, el grado de madurez del mercado y el tamaño relativo de las empresas, entre otros. Donde La SIC utiliza la participación de mercado de las intervinientes para determinar si las mismas pueden restringir la libre competencia como resultado de la operación de concentración. Según Lis-Gutiérrez (2013), además del Índice IHH, la SIC utiliza los siguientes indicadores de posición de dominio y concentración: número de empresas equivalentes, indicador LIDER, índices CR2 y CR4, índice de asimetría de Kwoka y de dominancia de Stenbacka.

Estos mecanismos y herramientas para el análisis de las concentraciones e integraciones empresariales de la SIC, se emplearon en la definición del conjunto de indicadores que den cuenta del funcionamiento del MSS.



Método



En esta sección se describen los procesos de limpieza y validación de los datos que se aplicaron a la fuente de información del estudio; luego se presenta el diseño del *Índice de Precios de Procedimientos en Salud para Pago por Servicio (IPPS-PxS)* y su respectivo método de agrupación, selección y cálculo.

3.1 Fuente de información y procesos de validación y limpieza de los datos

La principal fuente de información del Estudio fue el Registro individual de prestaciones de servicios de salud (RIPS) sometida a un proceso de limpieza y validación de los datos, para atenuar sus problemas de calidad. Este proceso es un algoritmo de tres subprocesos aplicados secuencialmente:

- a. Validación de estructura, que controla los valores no válidos reportados en las variables del conjunto de datos o data set de interés.
- b. Limpieza de registros atípicos y anómalos, basado en un algoritmo que identifica, por iteraciones, los pares ordenados (gasto, número de atenciones) de cada uno de los registros en los data set, hasta obtener una correlación lineal positiva mínima aceptable.
- c. Cruce con la base de datos del Estudio y Cálculo de la Suficiencia de la UPC, para el filtro de los procedimientos prestados por el mecanismo de pago por servicio y para la imputación de datos extremos.

A continuación, se presenta el algoritmo de limpieza de registros atípicos y anómalos, ya que es el proceso más robusto que garantiza la atenuación de los problemas de calidad de los datos.

3.1.1 Algoritmo de validación y limpieza de registros atípicos y anómalos

Dados los problemas de calidad de la fuente RIPS, se han encontrado reportes anómalos con precios extremadamente altos (bajos) que se explican por valores extremadamente altos (bajos) en la variable gasto y, simultáneamente, un valor extremadamente bajo (alto) reportado en la variable número de atenciones; reportes que son calificados de anómalos por carecer de sentido económico.

Por este motivo, se decidió pasar de una limpieza enfocada en el precio (\bar{p}_i) a una limpieza enfocada en las variables de origen de la fuente RIPS, a saber, el gasto (g_i) y el número de atenciones o cantidad (q_i). Donde para cada registro:

$$\bar{p}_i = g_i / q_i$$

Dado que se observó que muchos códigos únicos de procedimientos médicos (CUPS) conservaban una asociación nula o negativa entre las variables q y g , se decidió incorporar un algoritmo de limpieza que permitiera obtener asociaciones positivas entre estas. Se decidió entonces utilizar el coeficiente de correlación de Pearson (r_{qg}), que mide en el rango entre -1 y 1 la correlación lineal entre las variables para las observaciones (registros).

$$r_{qg} = \frac{s_{qg}}{s_q s_g} = \frac{\sum_i (q_i - \bar{q})(g_i - \bar{g})}{\sqrt{\sum_i (q_i - \bar{q})^2} \sqrt{\sum_i (g_i - \bar{g})^2}}$$

Este coeficiente se mueve en el intervalo $[-1, 1]$, donde el signo indica el tipo de correlación lineal entre las variables:

- Si $r_{qg} = -1$, la correlación es negativa perfecta; es decir, si q aumenta, g disminuye en una proporción constante.
- Si $-1 < r_{qg} < 0$, la correlación es negativa.
- Si $r_{qg} = 0$, no existe correlación lineal. Sin embargo, puede existir alguna relación no-lineal entre las dos variables.
- Si $0 < r_{qg} < 1$, la correlación es positiva.
- Si $r_{qg} = 1$, la correlación es positiva perfecta, es decir, si q aumenta, g aumenta en una proporción constante.

Para cada CUPS, se aplica el siguiente proceso:

- Para todos los registros en el data set original del CUPS, se calcula el coeficiente de correlación de Pearson entre el gasto y la cantidad (r_{qg}). Si $r_{qg} \leq 0.25$ se aplica el siguiente proceso (de lo contrario no se aplica):
- Se crea una variable categórica donde cada registro i del CUPS k puede tomar los siguientes valores nominales:

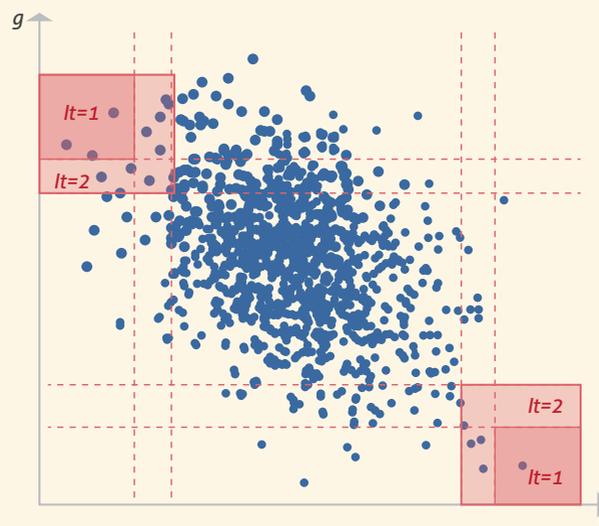
Iteración j (primera aplicación del proceso $j = 0$)

- 1 si el gasto (g_j) es inferior al percentil del gasto y la cantidad es superior al percentil .
- 2 si el gasto es superior al percentil del gasto y la cantidad es inferior al percentil .
- 3 en caso contrario.

Se vuelve a calcular el coeficiente (r_{qg}), solo para los registros del CUPS K cuyo valor en la variable categórica = 3. Si el coeficiente continúa siendo menor o igual a 0.25 ($r_{qg}^j \leq 0.25$), se inicia un ciclo de iteraciones con pasos de $j = j + 1$, repitiendo una y otra vez el punto (ii) hasta obtener un $r_{qg} > 0.25$.

La Figura 3 ilustra este algoritmo y su funcionamiento para el caso de un diagrama de dispersión con correlación lineal negativa ($-1 < r_{qg} < 0$). En la primera iteración se establecen las regiones $It = 1$, basada en el primer y último percentil, en las cuales se ubican los registros (observaciones) que cumplen con la condición para ser excluidos del conjunto de datos original. En la segunda iteración se establecen las regiones $It = 2$, basadas en los percentiles 2 y 98 de las respectivas variables, como se describió arriba, en las cuales se ubican los registros que, a su vez, cumplen con la condición para ser excluidos del conjunto de datos original.

Figura 3. Ejemplo ilustrativo del proceso de limpieza por iteraciones



Fuente: elaboración propia

Como resultado final de la aplicación del algoritmo, se obtienen las siguientes salidas:

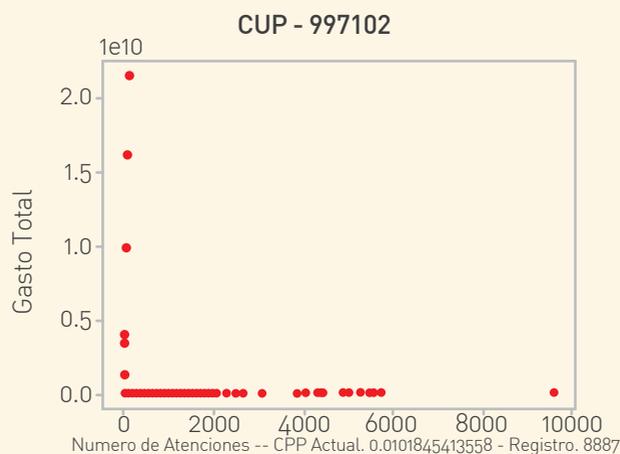
- Un conjunto de datos procesado y limpio,
- Un conjunto de datos procesado y limpio, con la variable categórica adicional {1, 2, 3}.
- Una tabla resumen con las siguientes variables para cada CUPS: número de registros, valor del r_{qg} , precio medio y desviación estándar; antes y después de la aplicación del algoritmo.

3.1.2 Resultados y salidas del algoritmo de validación y limpieza de registros atípicos y anómalos

La primera versión de este algoritmo basado en el coeficiente de correlación de Pearson se desarrolló en el lenguaje Python (Python Software Foundation, Wilmington, DE, Estados Unidos) e integra el primer bloque de validación de estructura.

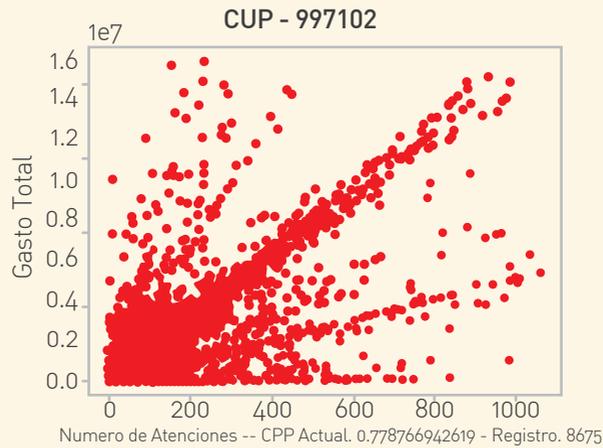
Luego de realizar una aplicación de prueba de este algoritmo, se observó una mejora sustancial en las correlaciones lineales entre las dos variables en cuestión, lo que permitió mejor estabilidad en los precios observados en el sistema de referencia de precios del OMSS y en las salidas para la construcción del IPPS-PxS. Las Figuras 4 al 9 muestran ejemplos con las salidas del algoritmo de limpieza en su ejecución de prueba.

Figura 4. Diagrama de dispersión CUPS 997102 - Antes de limpieza



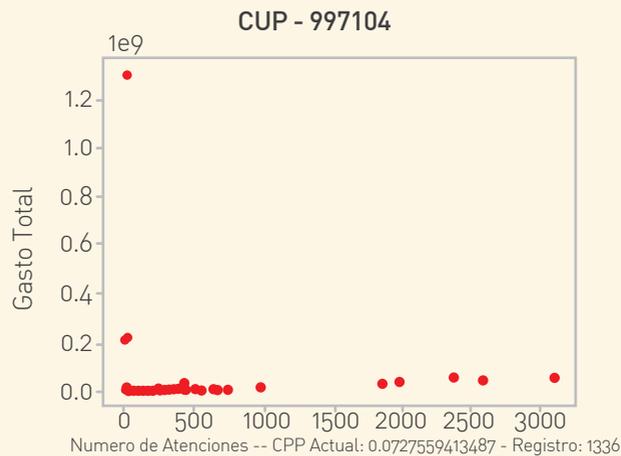
Fuente: elaboración propia.

Figura 5. Diagrama de dispersión CUPS 997102 - Después de limpieza



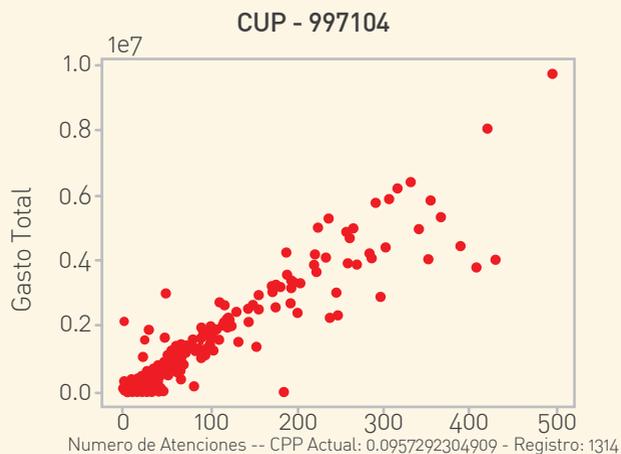
Fuente: elaboración propia

Figura 6. Diagrama de dispersión CUPS 997104 - Antes de limpieza



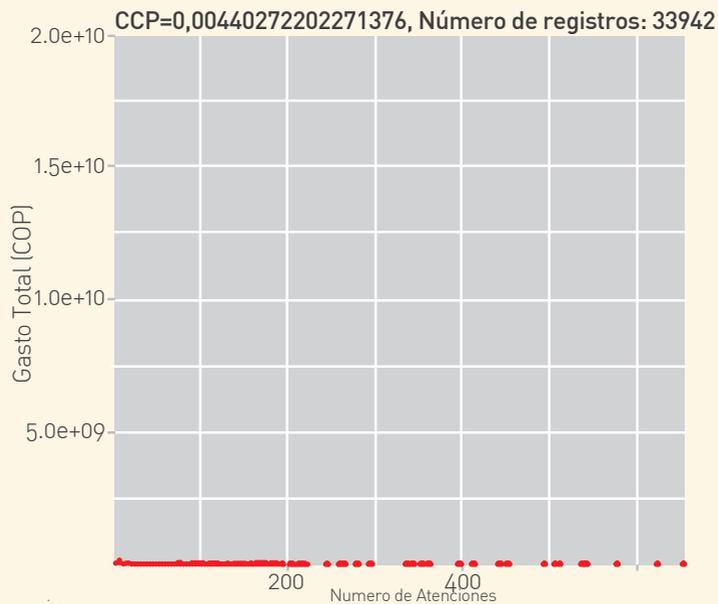
Fuente: elaboración propia.

Figura 7. Diagrama de dispersión CUPS 997104 - Después de limpieza



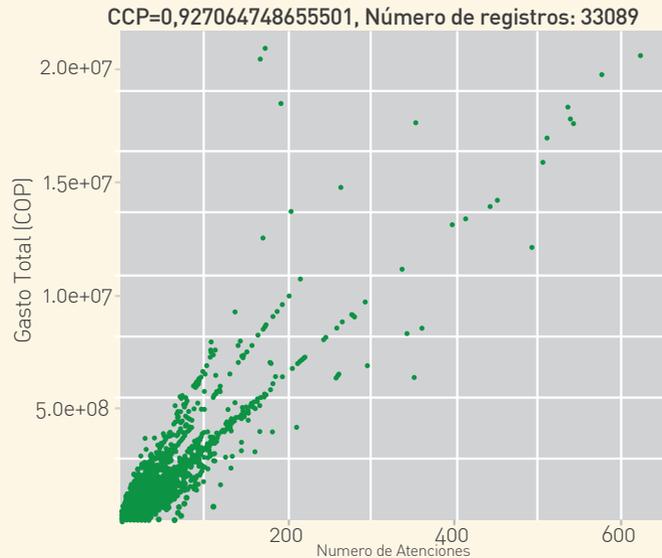
Fuente: elaboración propia.

Figura 8. Diagrama de dispersión – CUPS 871030 RADIOGRAFIA DE COLUMNA DORSOLUMBAR en data set original.



Fuente: elaboración propia.

Figura 9. Diagrama de dispersión – CUPS 871030 RADIOGRAFIA DE COLUMNA DORSOLUMBAR post algoritmo.



Fuente: elaboración propia.

3.1.2.1 Identificación de intervalos de desviación razonables.

Luego de controlar los registros anómalos, se definieron los intervalos de desviación razonables para los precios de cada procedimiento CUPS, con base en tres argumentos (i) la validación cruzada con la base de datos utilizada para el cálculo de la suficiencia de la UPC, anonimizada y agregada a un nivel intermedio (CUPS, departamento y naturaleza jurídica del prestador), (ii) los homólogos de los tarifarios ISS y SOAT para cada CUPS y (iii) el primer y último percentil de los datos de RIPS, obtenidos luego de controlar los registros anómalos. Lo anterior, se resume así:

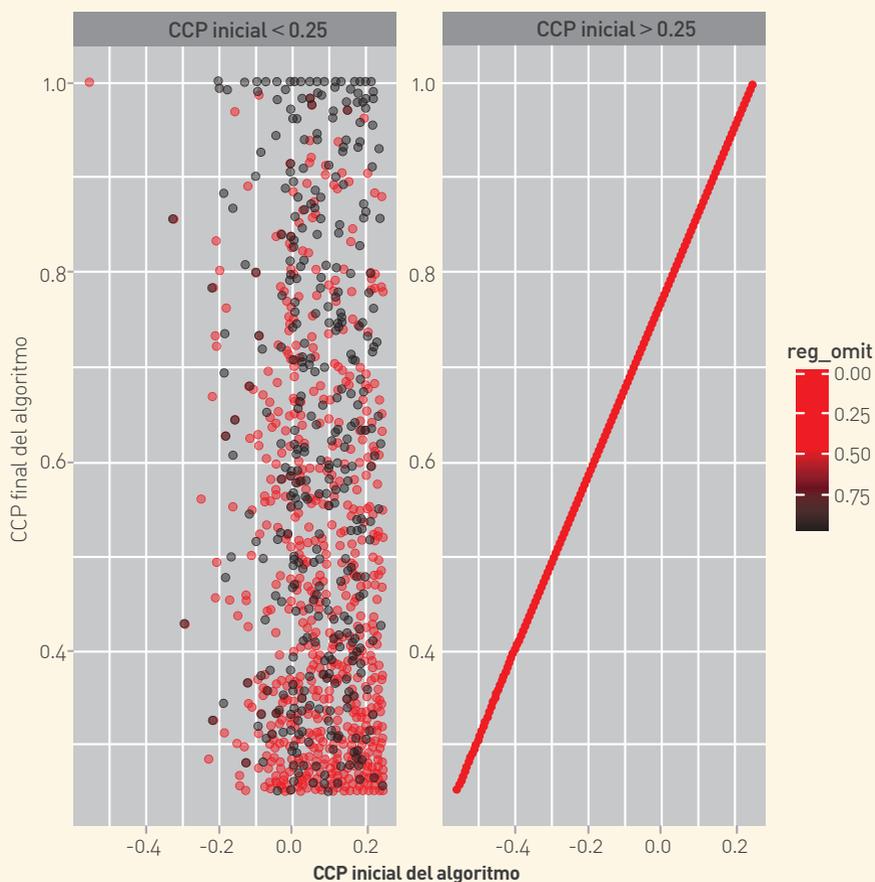
$$\text{Límite Inferior} = \text{Promedio} \{ \text{Min}_{UPC}; \text{ISS} * 0.4; \text{Percentil } 1 \}$$

$$\text{Límite Superior} = \text{Promedio} \{ \text{Max}_{UPC}; \text{SOAT} * 1.6; \text{Percentil } 99 \}$$

De manera que se cuenta con 66 mallas de validación para cada CUPS (32 departamentos más Bogotá DC y 2 naturalezas jurídicas) haciendo uso de la base de datos del cálculo de Suficiencia.

Los resultados finales muestran que a correlaciones por encima de un CCP de 0.25 no se presentó supresión de registros, para todos los demás casos se encontró que la mayoría de casos la mejora de los CCP iniciales resultó en la pérdida de una proporción de registros cercanos a 0%, adicionalmente la mayor concentración de mejoras se encuentra muy cerca de la frontera de aceptabilidad diseñada por los investigadores. (figura 10)

Figura 10. Resultados generales de la efectividad del algoritmo de limpieza sobre RIPS.



Fuente: elaboración propia. Nota: reg_omit corresponde a cambio porcentual de los registros antes y después de la aplicación del algoritmo.

3.2 Índice de Precios de Procedimientos en Salud para Pago por Servicio (IPPS-PxS)

Con el objetivo de analizar el desempeño del mercado de procedimientos de salud colombiano, a través de su principal señal (los precios), se construyó un número índice que permitiera evaluar de forma resumida el comportamiento general de un mercado o submercado, como una trayectoria de la evolución de un valor indicativo sin interpretación directa. Un claro ejemplo de este tipo de medida es el índice de precios al consumidor

(IPC), comúnmente usado por los gobiernos en todo el mundo para estimar la evolución generalizada de los precios en una economía.

De acuerdo a lo anterior y dado que en el país no se han desarrollado indicadores sobre el mercado de procedimientos de salud se exigió al índice cumplir con dos características:

1. Permitir una comparación directa entre unidades geográficas incluidas en el índice, evaluando su estado al compararse con todas las demás.
2. Visibilizar la evolución temporal de los precios negociados en el sistema, de manera similar a como lo permite el IPC.

En la construcción de medidas de este tipo es natural optar por el uso de métodos clásicos como Laspeyres, Paasche y Fisher; sin embargo, no fue viable aplicarlo aquí debido a dos factores; en primer lugar, estos índices buscan estimar la ecuación de gasto de un consumidor final, que le permita crear un perfil de bienes y servicios para la creación de una canasta que da sustento al índice. Para el mercado analizado el usuario final no percibe el precio facturado por el procedimiento recibido, ya que este es cubierto por su asegurador (EPS) a su prestador (IPS) de acuerdo a un valor pactado con anterioridad. En segundo lugar, la construcción de una canasta básica estable en el tiempo y que aplique para una determinada cantidad de unidades geográficas del país dependería de dos características; por un lado, una canasta que englobe todos aquellos procedimientos que pudiera requerir una población en un tiempo determinado (ejemplo: consultas de medicina general y especializada), incluidos en el IPC en la sección de salud calculado por el DANE y, por otro lado, una canasta básica de aseguramiento para cada patología particular, estableciendo una canasta por patología (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2017; Goodridge, 2007).

Finalmente, luego de la búsqueda de diferentes métricas que permitieran resolver los problemas de la construcción de las canastas se llegó a la medida de desviaciones con respecto a la media, con la cual se pretende establecer qué tan altos o bajos se encuentran los precios promedios de cada unidad geográfica con respecto al promedio de precios nacionales y cómo se da la evolución de estos a través del tiempo. En la literatura se encontró que este tipo de medida en el sector salud había sido desarrollada en un índice en el Health Care Cost Institute en donde calcularon un índice de precios de salud por ámbito (hospitalización, ambulatorio, y servicios profesionales) para 61 áreas metropolitanas en Estados Unidos (Health Care Cost Institute, 2017).

3.2.1 Conformación de canastas de procedimientos en salud

Una vez definido el método de cálculo empleado para la obtención del índice, este requiere de una colección de bienes y servicios llamada “canasta” y establece un punto de comparación entre diferentes unidades geográficas y el tiempo. Sin embargo, establecer una canasta que genere

un único índice de precios del mercado de procedimientos médicos presenta varias dificultades que resultan de la gran diversidad de procedimientos en una misma canasta; por ejemplo: se compararía la evolución de los precios de un hemograma frente a un trasplante de médula ósea.

En consecuencia, se realizó una reclasificación de la clasificación única de procedimientos en salud (CUPS) debido a la extrema rigidez producida por la categorización dicotómica de procedimientos quirúrgicos y no quirúrgicos de dicha clasificación. Esta reclasificación agrupó *procedimientos según sus características funcionales y sanitarias en cuatro grandes clasificaciones, procedimientos quirúrgicos, consultas médicas, apoyo diagnóstico y soporte terapéutico*. Las últimas tres fueron creadas a partir de códigos de la sección de procedimientos no quirúrgicos e incluyeron algunos CUPS de la sección de procedimientos quirúrgicos que comparten más características con alguna de estas canastas que con su categoría original, como se observa en la Tabla 3.

Tabla 3. Ejemplo de reclasificación de procedimientos de la CUPS de procedimientos quirúrgicos a apoyo diagnóstico

| |
|---|
| Sección 0 (Procedimientos quirúrgicos) |
| Capítulo 5 (Nariz, boca, faringe) |
| Subgrupo 212 (Procedimientos diagnósticos en nariz) |
| 212001 Biopsia nasa vía transnasal |
| 212100 Biopsia abierta de nariz SOD |
| 212101 Biopsia nasa vía abierta |
| 212200 Biopsia endoscópica intranasal SOD |
| 212201 Biopsia nasal vía endoscópica |

Fuente: elaboración propia a partir de la Clasificación Única de Procedimientos en Salud (CUPS).

La reclasificación a su vez permitió la redistribución de los CUPS en subcategorías de mayor afinidad. En la construcción de las canastas de los índices se tuvo en cuenta la mayoría de estas subcategorías, como se describe a continuación.

3.2.1.1 Canastas de procedimientos quirúrgicos

Esta clasificación conserva gran parte de la estructura original de la CUPS, reclasificando algunos códigos, obteniendo una mayor afinidad entre los procedimientos seleccionados, para lograr la mayor relación entre códigos se construyeron cuatro canastas haciendo uso del tarifario del seguro obligatorio de accidentes de tránsito (SOAT)¹, y se tomó el grupo quirúrgico como criterio de clasificación: baja complejidad (grupos 2-6), mediana complejidad (grupos 7-10), alta complejidad (grupos 11-13) y especializados (grupos 20-23).

¹ El proceso requirió de la homologación de los códigos del tarifario sobre los CUPS realizado por expertos en liquidación y facturación de diferentes IPS.

3.2.1.2 Canastas de soporte terapéutico

Esta clasificación se desagregó en siete canastas que siguen las características de las unidades especializadas en las IPS: unidad cardiovascular, rehabilitación, visual, medicina nuclear y radioterapia, digestivo, neumológico y mediciones anatómicas.

3.2.1.3 Canastas de apoyo diagnóstico

Esta clasificación en su desagregación requirió de dos consideraciones; por un lado, una vez analizado el carácter funcional se desagregó en dos canastas: laboratorio clínico e imagenología; la amplitud de la segunda canasta requirió dividir en dos esta a través del tarifario SOAT usando como criterio que cualquier CUPS que tuviera un pago inferior a 10² salarios mínimos diarios legales vigentes (SMDLV) en el tarifario correspondería a la canasta de imagenología de baja complejidad y que en otro caso correspondería a la canasta de imagenología de mediana y alta complejidad para los demás procedimientos de esta categoría.

3.2.1.4 Canastas de consultas médicas

Finalmente, la categoría consultas médicas fue excluida del índice por dos razones: primera, en la canasta de consultas generales se reconoce su pago mayoritariamente a través de otros mecanismos diferentes al evento, foco principal de análisis de este estudio (Tabla 4); segunda, aunque la canasta de consultas médicas especializadas cuenta con predominancia en el mecanismo de pago por evento, el bajo conteo de códigos CUPS disponibles para el análisis, contrasta con la diversidad de especialidades que se ejecutan en la prestación de los servicios de salud, esto genera imprecisiones en el análisis del índice que surgiera de esta canasta (Tabla 5).

Tabla 4. Participación del gasto por CUPS por mecanismo de pago, canasta consulta medicina general

| CUPS | Mecanismo de reconocimiento de pago | | |
|--------|-------------------------------------|---------|--------|
| | Capitación | Paquete | Evento |
| 890201 | 85.3% | 9.0% | 5.7% |
| 890215 | 0.0% | 59.1% | 40.9% |
| 890301 | 94.6% | 2.7% | 2.8% |
| 890315 | 0.8% | 78.5% | 20.7% |
| 890501 | 77.0% | 0.0% | 23.0% |
| 890601 | 2.4% | 0.0% | 97.6% |

Fuente: elaboración propia a partir de la nota técnica estudio de suficiencia acceso especial.

2 El valor de corte fue determinado como el primer valor en el que la diferencia entre homólogos SOAT fuera de al menos 2 SMDLV.

Tabla 5. Participación del gasto por CUPS canasta consulta medicina especializada por mecanismo de pago

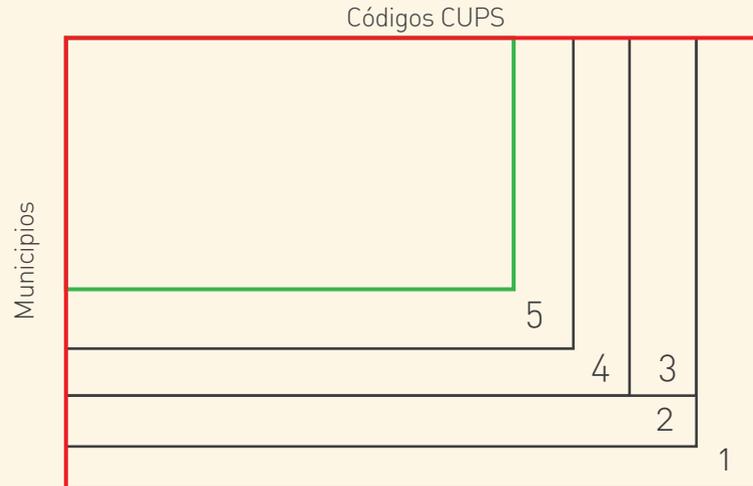
| CUPS | Mecanismo de reconocimiento de pago | | |
|--------|-------------------------------------|---------|--------|
| | Capitación | Paquete | Evento |
| 890202 | 20.6% | 19.8% | 59.6% |
| 890302 | 8.2% | 3.5% | 88.3% |
| 890402 | 1.5% | 0.8% | 97.7% |
| 890502 | 0.1% | 25.7% | 74.2% |
| 890602 | 0.1% | 54.6% | 45.2% |
| 943101 | 1.0% | 0.1% | 98.9% |
| 943500 | 0.0% | 0.0% | 100.0% |
| 944001 | 0.0% | 0.4% | 99.6% |
| 944101 | 3.1% | 0.2% | 96.7% |
| 944201 | 1.2% | 13.7% | 85.1% |

Fuente: elaboración propia a partir de la nota técnica estudio de suficiencia acceso especial.

3.2.2 Método de selección de los procedimientos y municipios por canasta

Una vez establecidas las canastas de procedimientos, el paso siguiente consistió en la definición de una unidad geográfica de análisis. Después de explorar diferentes opciones (departamentos, municipios, Modelo Integral de Atención en Salud, entre otros), se decidió usar la codificación de municipios desarrollada por el DANE conocida como división políticoadministrativa (DIVIPOLA), que permitió una evaluación más precisa entre áreas, aunque implicó una refinación de los CUPS y municipios más relevantes dentro de cada canasta, para ser introducidos en el cálculo del índice. Este proceso requirió de la aplicación de una serie de cinco pasos de filtro: *exclusión de municipios y áreas infrecuentes, clasificación por filtro ITF, implementación pareto 95, refinación dependencia y sobreimputación y limpieza final de procedimientos para la aplicación del índice*. Esta serie de filtros se ilustra mediante el paso del recuadro rojo al recuadro verde, en la Figura 11.

Figura 11. Proceso de refinación de las canastas de procedimientos



Fuente: elaboración propia.

1. Exclusión de municipios y áreas infrecuentes

Una vez obtenidos los datos de la canasta (recuadro rojo, Figura 11), se aplicó un primer filtro el cual excluye del índice aquellos municipios que no posean información en al menos un CUPS en todos los años del análisis (2013-2015), adicionalmente se excluyeron aquellos CUPS que no contaron con información en el año base³ y al menos un año más del rango del análisis 2013-2015.

2. Clasificación por filtro índice de tamaño funcional (ITF)

Una vez superado el paso anterior, se impuso un filtro sobre municipios "irrelevantes", aplicando la clasificación dada por el índice de tamaño funcional (ITF) desarrollada a finales de los años 90 por el Ministerio de Desarrollo Económico (Ruiz, et. al., 2008) y actualizada en la Resolución 593 de 2017, según la composición de cada canasta⁴ se aplicó el criterio excluyendo desde todos

³ Para el estudio fue usado como año base el 2015.

⁴ El criterio de selección de ITF a filtrar se enlaza con el criterio 4 de refinación dado por el parámetro de sobreajuste.

los municipios con ITF superiores a 3, hasta excluir solo aquellos municipios con ITF iguales a 99.

3. Implementación Pareto 95

Con los datos resultantes del paso anterior, se aplicó sobre los CUPS un orden descendente según el número de atenciones, en el cual se calculó su aporte porcentual de atenciones sobre el total de atenciones; luego, se excluyó del índice todo CUPS que su aporte individual resultase en una contribución marginal frente a los demás procedimientos.

4. Refinación dependencia y sobreimputación

Se requirió una refinación adicional, dado el posible sobreajuste que podría presentarse al imputar el valor medio para un CUPS en un municipio del que no se disponga información. Para evitar esto se excluyó de la base del índice todo municipio que tenga menos del 50%⁵ de los CUPS de la canasta; luego, se desvinculó del índice de todo CUPS que solo posea información en un municipio de la canasta.

5. Limpieza final de procedimientos para la aplicación del índice

Como paso final de la limpieza de la canasta se redondearon los datos exigiendo que los municipios del índice posean información en todos los años y que los CUPS estén presentes en todos los años de análisis. El resultado está representado por el cuadro verde en la Figura 11.

La aplicación de estos cinco pasos de refinamiento sobre los datos analizados en el índice se presenta, a continuación, como los parámetros de ajuste de los pasos mencionados.

3.2.2.1 Clasificación de procedimientos quirúrgicos

Para la calibración de las canastas asociadas a la clasificación de procedimientos quirúrgicos⁶ se permitió que los municipios de cada canasta contaran al menos con el 40% de los CUPS de la selección de cada canasta, adicionalmente a las canastas de mediana complejidad, alta complejidad y especializadas se exigió que sus municipios

⁵ Este valor puede disminuir al 40% al combinarse con un criterio de ITF.

⁶ La lista completa de los municipios y CUPS en la canasta se encuentran en el Anexo 1.

tuvieran al menos ITF 3, a la canasta de baja complejidad se le permite hasta un ITF 5 como filtro de sus municipios (Tabla 6).

Tabla 6. Parámetros de calibración del refinamiento de las canastas de procedimientos quirúrgicos

| | | ITF | Sobreimputación ¹ |
|-------------------------------|--|-----|------------------------------|
| Procedimientos quirúrgicos | Procedimientos quirúrgicos baja complejidad | 1-5 | ← 60% |
| | Procedimientos quirúrgicos mediana complejidad | 1-3 | ← 60% |
| | Procedimientos quirúrgicos alta complejidad | 1-3 | ← 60% |
| | Procedimientos quirúrgicos especializados | 1-3 | ← 60% |

Fuente: elaboración propia.

Posterior a la aplicación de los criterios de refinamiento sobre todas las canastas se observó que los pasos aplicados excluyeron en promedio el 90% de los municipios inicialmente suministrados y el 70% de los CUPS de la canasta inicial (Tabla 7), esto dejó en promedio el 75% de las atenciones totales y el gasto total causado en 2015 para la clasificación de procedimientos quirúrgicos (Tabla 8).

Tabla 7. Contraste del refinamiento por municipios y CUPS de las canastas de procedimientos quirúrgicos

| Canasta | Municipios | | | CUPS | | | |
|----------------------------|--|-------|----|---------|-------|-----|-------|
| | Inicial | Final | % | Inicial | Final | % | |
| Procedimientos quirúrgicos | Procedimientos quirúrgicos baja complejidad | 481 | 48 | 10.0% | 432 | 135 | 31.3% |
| | Procedimientos quirúrgicos mediana complejidad | 308 | 30 | 9.7% | 939 | 259 | 27.6% |
| | Procedimientos quirúrgicos alta complejidad | 198 | 22 | 11.1% | 577 | 191 | 33.1% |
| | Procedimientos quirúrgicos especializados | 179 | 20 | 11.2% | 477 | 104 | 21.8% |

Fuente: elaboración propia.

Tabla 8. Contraste del refinamiento atenciones y gasto 2015 de las canastas de procedimientos quirúrgicos

| Canasta | Atenciones 2015 | | | Gasto total 2015 | | | |
|----------------------------|--|---------|---------|------------------|--------------------|--------------------|-------|
| | Inicial | Final | % | Inicial | Final | % | |
| Procedimientos quirúrgicos | Procedimientos quirúrgicos baja complejidad | 359,348 | 281,950 | 78.5% | \$ 91,725,971,638 | \$ 70,485,391,366 | 76.8% |
| | Procedimientos quirúrgicos mediana complejidad | 671,505 | 523,004 | 77.9% | \$ 367,608,032,803 | \$ 280,959,091,187 | 76.4% |
| | Procedimientos quirúrgicos alta complejidad | 154,397 | 117,698 | 76.2% | \$ 136,519,405,126 | \$ 102,002,913,278 | 74.7% |
| | Procedimientos quirúrgicos especializados | 121,929 | 96,775 | 79.4% | \$ 138,089,970,382 | \$ 104,712,853,038 | 75.8% |

Fuente: elaboración propia.

3.2.2.2 Clasificación de soporte terapéutico

Los parámetros de calibración realizados sobre la clasificación de soporte terapéutico⁷ se movieron entre el 50% y el 40% mínimo de CUPS por municipio, en la canasta y un filtro de ITF hasta 3, excepto para la canasta de rehabilitación en la cual sus municipios fueron filtrados hasta ITF 5 (Tabla 9).

Tabla 9. Parámetros de calibración del refinamiento de las canastas de soporte terapéutico

| Canasta | ITF | Sobreimputación | |
|---------------------|---------------------------------|-----------------|-------|
| Soporte terapéutico | Medicina nuclear y radioterapia | 1-3 | ← 50% |
| | Mediciones anatómicas... | 1-3 | ← 50% |
| | Digestivo | 1-3 | ← 50% |
| | Neumológicos | 1-3 | ← 50% |
| | Visual | 1-3 | ← 50% |
| | Rehabilitación | 1-5 | ← 60% |
| | Unidad cardiovascular | 1-3 | ← 60% |

Fuente: elaboración propia.

⁷ La lista completa de los municipios y CUPS en la canasta se encuentran en el Anexo 2.

Una vez las canastas recibieron los cinco pasos del refinamiento conservaron en promedio el 20% de los municipios y alrededor del 25% de los CUPS ingresados en el primer momento (Tabla 10), y mantuvieron una representatividad cercana al 80% de las atenciones en 2015 y en promedio el 77% del gasto causado en el mismo periodo para la mayoría de las canastas; sin embargo, la canasta de rehabilitación presentó una participación de atenciones de la canasta final de cerca del 70% y una participación del gasto de menos del 60% para el año 2015 (Tabla 11).

Tabla 10. Contraste del refinamiento municipios y CUPS de las canastas de soporte terapéutico

| Canasta | Municipios | | | CUPS | | |
|---------------------------------|------------|-------|-------|---------|-------|-------|
| | Inicial | Final | % | Inicial | Final | % |
| Medicina nuclear y radioterapia | 154 | 26 | 16.9% | 129 | 26 | 20.2% |
| Mediciones anatómicas... | 357 | 36 | 10.1% | 94 | 17 | 18.1% |
| Digestivo | 189 | 41 | 21.7% | 48 | 6 | 12.5% |
| Neumológicos | 57 | 16 | 28.1% | 17 | 6 | 35.3% |
| Visual | 254 | 42 | 16.5% | 52 | 17 | 32.7% |
| Rehabilitación | 788 | 53 | 6.7% | 69 | 10 | 14.5% |
| Unidad cardiovascular | 112 | 21 | 18.8% | 53 | 15 | 28.3% |

Fuente: elaboración propia.

Tabla 11. Contraste del refinamiento de atenciones y gasto 2015 de las canastas de soporte terapéutico

| Canasta | Atenciones 2015 | | | Gasto total 2015 | | |
|---------------------------------|-----------------|-----------|-------|-------------------|-------------------|-------|
| | Inicial | Final | % | Inicial | Final | % |
| Medicina nuclear y radioterapia | 145,410 | 129,823 | 89.3% | \$ 65,143,365,634 | \$ 49,346,059,022 | 75.7% |
| Mediciones anatómicas... | 764,910 | 630,658 | 82.4% | \$ 67,390,434,916 | \$ 54,833,709,274 | 81.4% |
| Digestivo | 267,352 | 230,470 | 86.2% | \$ 70,311,383,394 | \$ 55,710,260,041 | 79.2% |
| Neumológicos | 3,987 | 3,110 | 78.0% | \$ 1,782,804,027 | \$ 1,350,770,461 | 75.8% |
| Visual | 724,033 | 620,478 | 85.7% | \$ 30,497,531,959 | \$ 24,494,210,483 | 80.3% |
| Rehabilitación | 4,177,245 | 2,854,893 | 68.3% | \$ 97,498,926,250 | \$ 51,933,157,797 | 53.3% |
| Unidad cardiovascular | 24,157 | 20,891 | 86.5% | \$ 11,757,367,729 | \$ 9,132,200,526 | 77.7% |

Fuente: elaboración propia.

3.2.2.3 Clasificación de apoyo diagnóstico

La clasificación de apoyo diagnóstico⁸ se destacó por poseer un gran número de procedimientos que son esenciales en una unidad médica, esto implica que su aplicación está registrada en un gran número de municipios razón por la cual el parámetro de ITF requirió de cierta laxitud, contrarrestado tangencialmente por la imposición de un parámetro de sobreimputación del 50% (Tabla 12).

Tabla 12. Parámetros de calibración del refinamiento de las canastas de apoyo diagnóstico

| Canasta | | ITF | Sobre imputación |
|-------------------|--|-----|------------------|
| Apoyo diagnóstico | Laboratorio clínico | 1-6 | ← 50% |
| | Imagenología de baja complejidad | 1-7 | ← 50% |
| | Imagenología de mediana y alta complejidad | 1-3 | ← 50% |

Fuente: elaboración propia.

Una vez aplicados los pasos de refinamiento sobre las canastas de apoyo diagnóstico se obtuvo, por un lado, en las canastas de imagenología que un 28% de los CUPS y alrededor del 19% de los municipios se mantuvieron; por otro lado, la canasta de laboratorio clínico mantuvo solo el 8% de los municipios y el 13% de los CUPS en los que tenía información en los datos iniciales (Tabla 13). En cuanto a la representatividad de las canastas de apoyo diagnóstico se encontró que superan el 85% de atenciones de 2015 y más del 75% del gasto para el mismo periodo (Tabla 14).

Tabla 13. Contraste del refinamiento municipios y CUPS de las canastas apoyo diagnóstico

| Canasta | Municipios | | | CUPS | | |
|--|------------|-------|-------|---------|-------|-------|
| | Inicial | Final | % | Inicial | Final | % |
| Apoyo diagnóstico Laboratorio clínico | 1002 | 80 | 8.0% | 985 | 127 | 12.9% |
| Imagenología de baja complejidad | 763 | 142 | 18.6% | 217 | 61 | 28.1% |
| Imagenología de mediana y alta complejidad | 207 | 40 | 19.3% | 108 | 31 | 28.7% |

Fuente: elaboración propia.

8 La lista completa de los municipios y CUPS en la canasta se encuentran en el Anexo 3.

Tabla 14. Contraste del refinamiento atenciones y gasto 2015 de las canastas apoyo diagnóstico

| Canasta | Atenciones 2015 | | | Gasto total 2015 | | | |
|-------------------|--|------------|------------|------------------|--------------------|--------------------|-------|
| | Inicial | Final | % | Inicial | Final | % | |
| Apoyo diagnóstico | Laboratorio clínico | 30,039,860 | 25,622,273 | 85.3% | \$ 526,989,223,584 | \$ 405,472,184,461 | 76.9% |
| | Imagenología de baja complejidad | 7,102,781 | 6,394,165 | 90.0% | \$ 297,755,384,727 | \$ 259,049,215,347 | 87.0% |
| | Imagenología de mediana y alta complejidad | 789,310 | 711,744 | 90.2% | \$ 206,514,832,736 | \$ 178,619,224,321 | 86.5% |

Fuente: elaboración propia.

3.2.3 Método de cálculo

El cálculo del Índice de Precios de Procedimientos en Salud para Pago por Servicio (IPPS-PxS) contempló varias etapas para su ejecución. En primer lugar, se realizó una segmentación de procedimientos en función de la similitud de sus características funcionales y sanitarias; acto seguido, se procedió a la refinación de los datos de las canastas seleccionadas, procedimientos descritos anteriormente.

Una vez se completó el proceso de selección y limpieza de las canastas base del índice (Sección 3.2.2), se calculó la ponderación de cada código CUPS, como la suma del número de atenciones del CUPS en el año base dividida por la sumatoria de las atenciones de todos los códigos de la canasta.

$$w_{ij} = \frac{f_{ij}}{\sum_{(i=1)} f_{ij}}$$

Donde w es el ponderador para cada código de la canasta, n corresponde al número de códigos en la canasta j y f_{ij} es el número veces que cada CUPS es observado en cada canasta j .

Para las comparaciones entre periodos, se tomaron como referencia los pesos por código anteriormente calculados. Para cada municipio de cada canasta y para el total de municipios de la canasta, se multiplicó el precio promedio de cada CUPS por su respectivo ponderador, acto seguido se sumaron los precios medios ponderados de los CUPS, esto produjo un precio medio ponderado de cada canasta para cada municipio evaluado y para el global de los municipios por canasta. Para el año t los precios medios por canasta j calculados para cada municipio (m) están dados por la siguiente fórmula.

$$\overline{(PP)}_{jmt} = \sum_{i=1}^n \overline{P}_{ijmt} * w_{ij}^9$$

Donde $\overline{(PP)}_{jmt}$ es el precio medio ponderado de la canasta j en el área geográfica m en el momento t y \overline{P}_{ijmt} es el precio medio para cada código i perteneciente a j .

Finalmente, se dividió el precio medio por canasta de cada municipio sobre el precio medio por canasta del total de los datos, para obtener el índice de precios para la canasta j .

$$I_{jmt} = \frac{\overline{PP}_{jmt}}{\overline{PP}_{jt}}$$

El índice se lee como desviaciones de los precios medios ponderados de cada municipio sobre el precio medio ponderado de todos los datos de la canasta; es decir, un índice de 1 para un municipio significa que se encuentra sobre el precio medio de la canasta j para todos los datos y si el índice es por ejemplo 1.2, significa que los precios medios de la canasta en el municipio son 20% mayores del precio medio ponderado general.

Lectura longitudinal del índice.

Para realizar comparaciones a través del tiempo de cada municipio por cada canasta, se deben encontrar los cambios porcentuales que se presentaron en el índice en comparación con el año base, como se ve a continuación.

$$\Delta I_{jm(t-año\ base)} = \frac{\overline{PP}_{jmt}}{\overline{PP}_{jmt(\text{año base})}}$$

$$\% \Delta I_{jm(t-año\ base)} = \left(\left(\frac{\overline{PP}_{jmt}}{\overline{PP}_{jmt(\text{año base})}} \right) - 1 \right) * 100\%$$

Donde $\Delta I_{jm(t-año\ base)}$ representa el cambio en el tiempo (entre t y el año base) de los precios medios ponderados de la canasta j en el municipio m , aislando el efecto del cambio del índice nacional con el inverso del cociente para el nacional y $\Delta \% I$ representa los mismos cambios, expresados porcentualmente. Es decir, si se obtiene un $\Delta I_{jm(t-año\ base)}$ de 1.2 indica que los precios promedios del año t fueron 20% mayores que los precios promedio del año base.

9 Cuando no se cuente con información para código dentro de un municipio este será imputado con el valor para el código a nivel nacional.

Discusión de resultados



La ejecución e implementación del IPPS-PxS sobre los datos de los RIPS obtenidos luego de la aplicación del algoritmo de limpieza (Sección 3.1), generó los resultados principales de este estudio, a saber, 14 índices para 4 canastas de procedimientos quirúrgicos, 3 canastas de apoyo diagnóstico y 7 de soporte terapéutico. Esta sección presenta estos resultados del IPPS-PxS para el periodo 2013-2015, en los municipios

seleccionados como relevantes, de acuerdo al método de conformación de cada canasta.

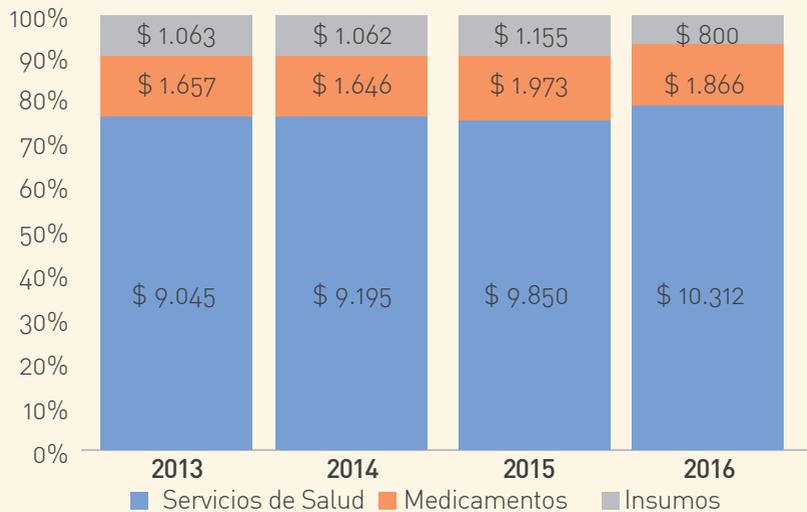
Para contextualizar estos resultados del IPPS-PxS, primero se realiza una caracterización general del MSS en Colombia que luego se complementa con el análisis del comportamiento del mercado de los procedimientos de alto costo seleccionados.

4.1 Caracterización general del MSS y sus mecanismos de pago

En Colombia, en 2016, el MSS concentró cerca del 79% del gasto del sistema de salud con cerca de 10.3 billones de pesos, seguido por el mercado de medicamentos (14%: 1.9 billones de pesos) y, por último, el de insumos y dispositivos médicos (6%: 0.8 billones de pesos). La Figura 12 y la Tabla 15 muestran que estas participaciones de mercado se han mantenido estables en el periodo 2013-2016¹⁰.

Este hecho muestra la relevancia de este estudio sobre el MSS y la construcción del índice IPPS-PxS, los cuales dan cuenta del comportamiento y evolución de los precios y tarifas del mercado de servicios y procedimientos en salud.

Figura 12. Gasto en salud distribuido en servicios, medicamentos e insumos. 2013-2016



Precios corrientes en miles de millones.

Fuente: cálculos propios basados en Nota Técnica de Suficiencia de la UPC. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/salud/POS/Paginas/unidad-de-pago-por-capitacion-upc.aspx>.

10 Fuente: Nota Técnica del Estudio de Suficiencia de la UPC. Recuperado de: www.minsalud.gov.co/salud/POS/Paginas/unidad-de-pago-por-capitacion-upc.aspx. Si bien esta fuente solo contiene las EPS de selección para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC, las cuales son del régimen contributivo, en este Estudio se consideraron representativas en los valores relativos, ya que es la fuente para el cálculo de las UPC de los dos regímenes, contributivo y subsidiado y, a su vez, la UPC es el primero y principal recurso financiero del SGSSS.

Tabla 15. Gasto en salud distribuido en servicios, medicamentos e insumos. 2013-2016

| AÑO | Servicios de salud | | Medicamentos | | Insumos y dispositivos médicos | | TOTAL |
|------|--------------------|-----|--------------|-----|--------------------------------|----|-----------|
| | Valor | % | Valor | % | Valor | % | |
| 2013 | \$ 9,045 | 77% | \$ 1,657 | 14% | \$ 1,063 | 9% | \$ 11,765 |
| 2014 | \$ 9,195 | 77% | \$ 1,646 | 14% | \$ 1,062 | 9% | \$ 11,904 |
| 2015 | \$ 9,850 | 76% | \$ 1,973 | 15% | \$ 1,155 | 9% | \$ 12,979 |
| 2016 | \$ 10,312 | 79% | \$ 1,866 | 14% | \$ 800 | 6% | \$ 12,978 |

Precios corrientes en miles de millones.

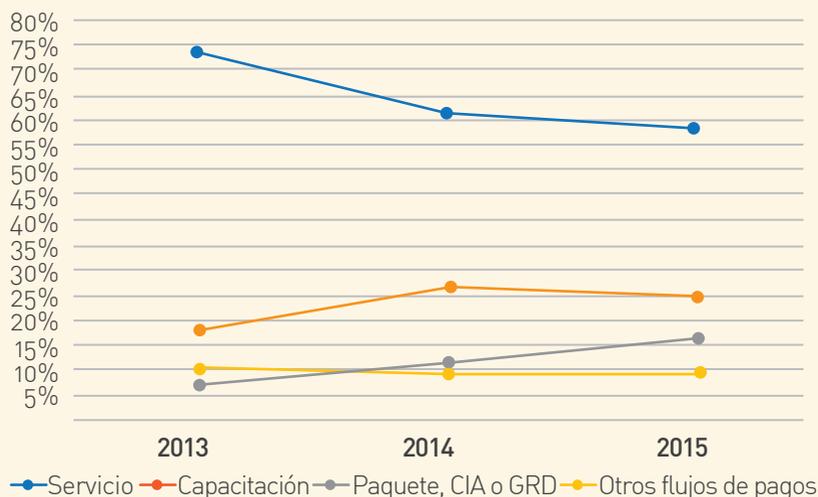
Fuente: cálculos propios basados en Nota Técnica de Suficiencia de la UPC. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/salud/POS/Paginas/unidad-de-pago-por-capitacion-upc.aspx>.

El mercado de servicios de salud (MSS) es altamente regido por contratos que formalizan los acuerdos entre pagadores y prestadores para la prestación de estos servicios. El *mecanismo de pago* constituye el principal componente económico de estos contratos y, si bien pueden existir diversas innovaciones contractuales y financieras, los mecanismos más importantes son: pago por servicios (*fee for service*), pago por capitación, por paquetes, por grupos relacionados de diagnóstico (GRD), presupuestos globales prospectivos (PGP); entre otros. Cada método tiene sus propios niveles de transferencia de riesgo entre pagadores-prestadores, así como su esquema de incentivos (Özaltın & Cashin, 2014; Castaño, 2014;).

En 2015, la forma de pago con mayor participación del gasto fue el mecanismo de pago por servicio que concentró 5.2 billones (59% del gasto total), seguido por el pago por capitación (25%: 2.2 billones), por último, la agregación de los mecanismos de pago por paquete, conjunto integral de atenciones (CIA), y grupos relacionados de diagnóstico, GRD, (17%: 1.5 billones) (Figura 13 y Tabla 16).

Este hecho muestra que los mecanismos de pago por servicio y por capitación, fueron los de mayores atenciones en Colombia en el periodo 2009-2011 (Carranza, et al., 2015).

Figura 13. Gasto del MSS desagregado por mecanismos de pago. 2013-2015.



Precios corrientes en miles de millones.

1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el estudio y Cálculo de la Suficiencia de la UPC. Cálculos propios.

Tabla 16. Gasto del MSS desagregado por mecanismos de pago. 2013-2015

| Año | Servicio | | Capitación | | Paquete, CIA o GRD | | Subtotal mecanismos de pago | | Otros flujos de pagos ¹ | | Total |
|------|----------|-----|------------|-----|--------------------|-----|-----------------------------|-----|------------------------------------|-----|----------|
| | Valor | % | Valor | % | Valor | % | Valor | % | Valor | % | |
| 2013 | \$ 6,020 | 74% | \$ 1,491 | 18% | \$ 589 | 7% | \$ 8,101 | 90% | \$ 944 | 10% | \$ 9,045 |
| 2014 | \$ 5,159 | 62% | \$ 2,210 | 27% | \$ 951 | 11% | \$ 8,320 | 90% | \$ 875 | 10% | \$ 9,195 |
| 2015 | \$ 5,248 | 59% | \$ 2,190 | 25% | \$ 1,473 | 17% | \$ 8,911 | 90% | \$ 939 | 10% | \$ 9,850 |

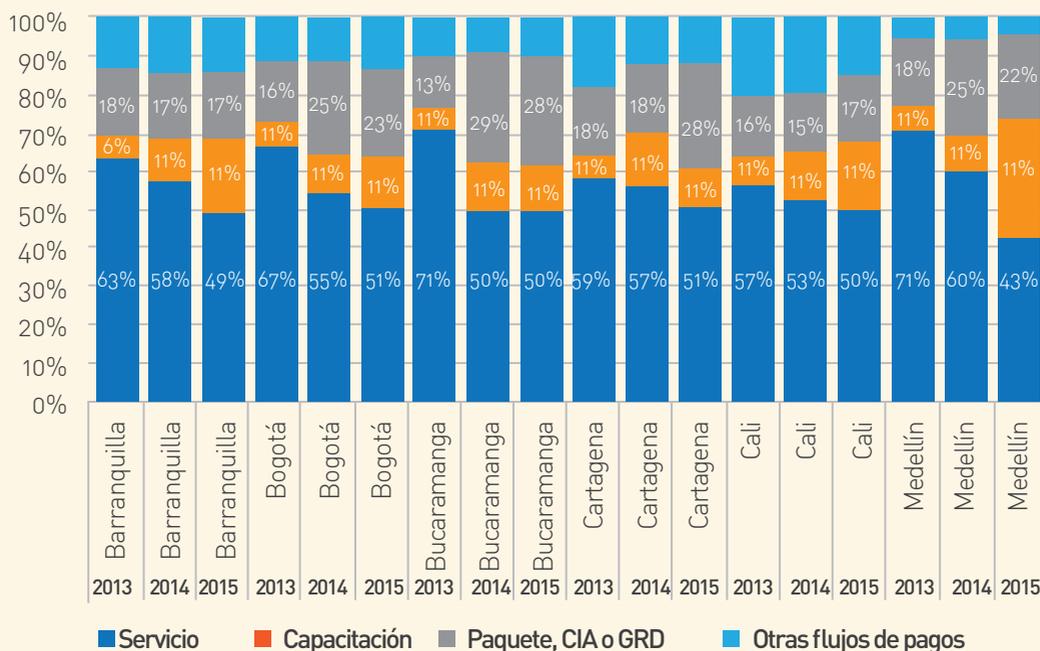
Precios corrientes en miles de millones.

1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el Estudio y Cálculo de la Suficiencia de la UPC. Cálculos propios.

A pesar de la alta participación del mecanismo de pago por servicio, este es el único mecanismo que muestra un descenso sostenido en el trienio analizado, pues disminuyó su participación en 12% entre 2013 y 2014 y en 3% entre 2014 y 2015. Esta caída en la participación del pago por servicio fue un comportamiento común en las principales ciudades del país en el trienio: Barranquilla (▼14%), Bogotá (▼16%), Bucaramanga (▼21%), Cartagena (▼8%), Cali (▼7%) y Medellín (▼18%) (Figura 14 y Tabla 17).

Figura 14. Gasto del MSS por mecanismo de pago y grandes ciudades. 2013-2015.



Precios corrientes en miles de millones.

1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el Estudio y Cálculo de la Suficiencia de la UPC. Régimen Contributivo. Cálculos propios.

Tabla 17. Gasto del MSS por mecanismo de pago y grandes ciudades. 2013-2015

| Año | Municipio | Servicio | | Capitación | | Paquete, CIA o GRD | | Subtotal mecanismos de pago | Otros flujos de pagos | | Total |
|------|--------------|----------|-----|------------|-----|--------------------|-----|-----------------------------|-----------------------|-----|----------|
| | | Valor | % | Valor | % | Valor | % | | Valor | % | |
| 2013 | Barranquilla | \$ 237 | 63% | \$ 22 | 6% | \$ 67 | 18% | \$ 326 | \$ 47 | 13% | \$ 373 |
| 2014 | Barranquilla | \$ 198 | 58% | \$ 39 | 11% | \$ 58 | 17% | \$ 295 | \$ 48 | 14% | \$ 343 |
| 2015 | Barranquilla | \$ 181 | 49% | \$ 73 | 20% | \$ 62 | 17% | \$ 316 | \$ 50 | 14% | \$ 367 |
| 2013 | Bogotá | \$ 1,775 | 67% | \$ 182 | 7% | \$ 420 | 16% | \$ 2,378 | \$ 283 | 11% | \$ 2,661 |
| 2014 | Bogotá | \$ 1,464 | 55% | \$ 266 | 10% | \$ 659 | 25% | \$ 2,389 | \$ 291 | 11% | \$ 2,680 |
| 2015 | Bogotá | \$ 1,307 | 51% | \$ 355 | 14% | \$ 586 | 23% | \$ 2,248 | \$ 332 | 13% | \$ 2,580 |
| 2013 | Bucaramanga | \$ 161 | 71% | \$ 14 | 6% | \$ 30 | 13% | \$ 205 | \$ 21 | 9% | \$ 226 |
| 2014 | Bucaramanga | \$ 125 | 50% | \$ 31 | 12% | \$ 71 | 29% | \$ 227 | \$ 21 | 8% | \$ 248 |
| 2015 | Bucaramanga | \$ 105 | 50% | \$ 24 | 12% | \$ 59 | 28% | \$ 188 | \$ 20 | 10% | \$ 208 |
| 2013 | Cartagena | \$ 488 | 59% | \$ 52 | 6% | \$ 146 | 18% | \$ 686 | \$ 146 | 18% | \$ 833 |
| 2014 | Cartagena | \$ 325 | 57% | \$ 78 | 14% | \$ 102 | 18% | \$ 505 | \$ 67 | 12% | \$ 572 |
| 2015 | Cartagena | \$ 412 | 51% | \$ 81 | 10% | \$ 222 | 28% | \$ 716 | \$ 89 | 11% | \$ 805 |
| 2013 | Cali | \$ 120 | 57% | \$ 16 | 7% | \$ 33 | 16% | \$ 169 | \$ 43 | 20% | \$ 212 |
| 2014 | Cali | \$ 118 | 53% | \$ 28 | 12% | \$ 34 | 15% | \$ 181 | \$ 43 | 19% | \$ 224 |
| 2015 | Cali | \$ 124 | 50% | \$ 44 | 18% | \$ 42 | 17% | \$ 210 | \$ 36 | 15% | \$ 246 |
| 2013 | Medellín | \$ 597 | 71% | \$ 50 | 6% | \$ 150 | 18% | \$ 796 | \$ 41 | 5% | \$ 838 |
| 2014 | Medellín | \$ 551 | 60% | \$ 87 | 10% | \$ 227 | 25% | \$ 865 | \$ 47 | 5% | \$ 912 |
| 2015 | Medellín | \$ 437 | 43% | \$ 319 | 31% | \$ 219 | 22% | \$ 974 | \$ 39 | 4% | \$ 1.013 |

Precios corrientes en miles de millones.

1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el Estudio y Cálculo de la Suficiencia de la UPC. Régimen Contributivo. Cálculos propios.

Así, el IPPS-PxS describe de manera sintética el mecanismo de pago más relevante del MSS que, a su vez, es el más relevante de los mercados del SGSSS.

4.2 Comportamiento y evolución del Índice de Precios de Procedimientos en Salud para Pago por Servicio IPPS-PxS

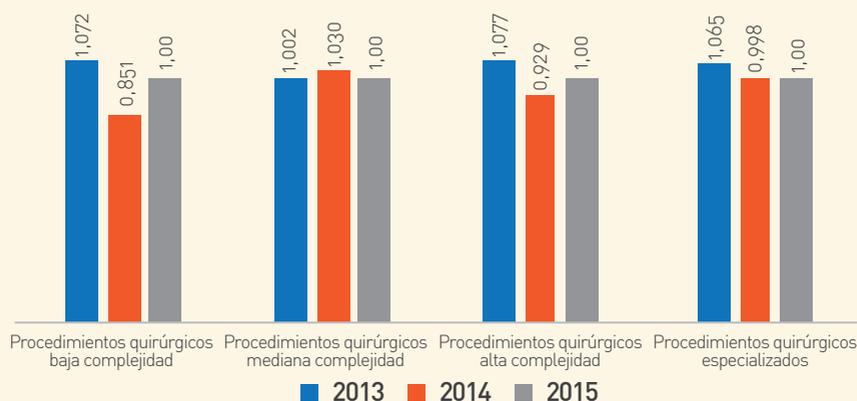
A continuación, se presentan los resultados globales y particulares obtenidos de la ejecución del IPPS-PXS para las 14 canastas analizadas.

4.2.1 Procedimientos quirúrgicos

La clasificación presentó en tres de sus cuatro canastas una reducción promedio de 7% en el periodo 2013 a 2015, el cambio más grande se produjo en la canasta de procedimientos quirúrgicos de alta complejidad en donde el precio promedio de los procedimientos se redujo en 7.7% durante el periodo analizado; la canasta de procedimientos quirúrgicos de mediana complejidad presentó una dinámica diferente a las demás canastas de la clasificación, pues entre 2013 y 2015 presentó una ligera deducción de los precios medios del orden de 0.2% y entre 2013 y 2014 presentó un aumento de 0.018 unidades del índice (Figura 15).

Se observó un comportamiento generalizado en todas canastas, mientras Bucaramanga se mantuvo por debajo de los precios medios a nivel nacional, Floridablanca estuvo ligeramente por encima de los precios medios nacionales; y en la mayoría casos, Medellín y sus alrededores se encuentran por encima de la media nacional.

Figura 15. Evolución temporal de los índices de las canastas de procedimientos quirúrgicos para el total nacional



Fuente: elaboración propia. Cambios sobre el precio promedio de 2015.

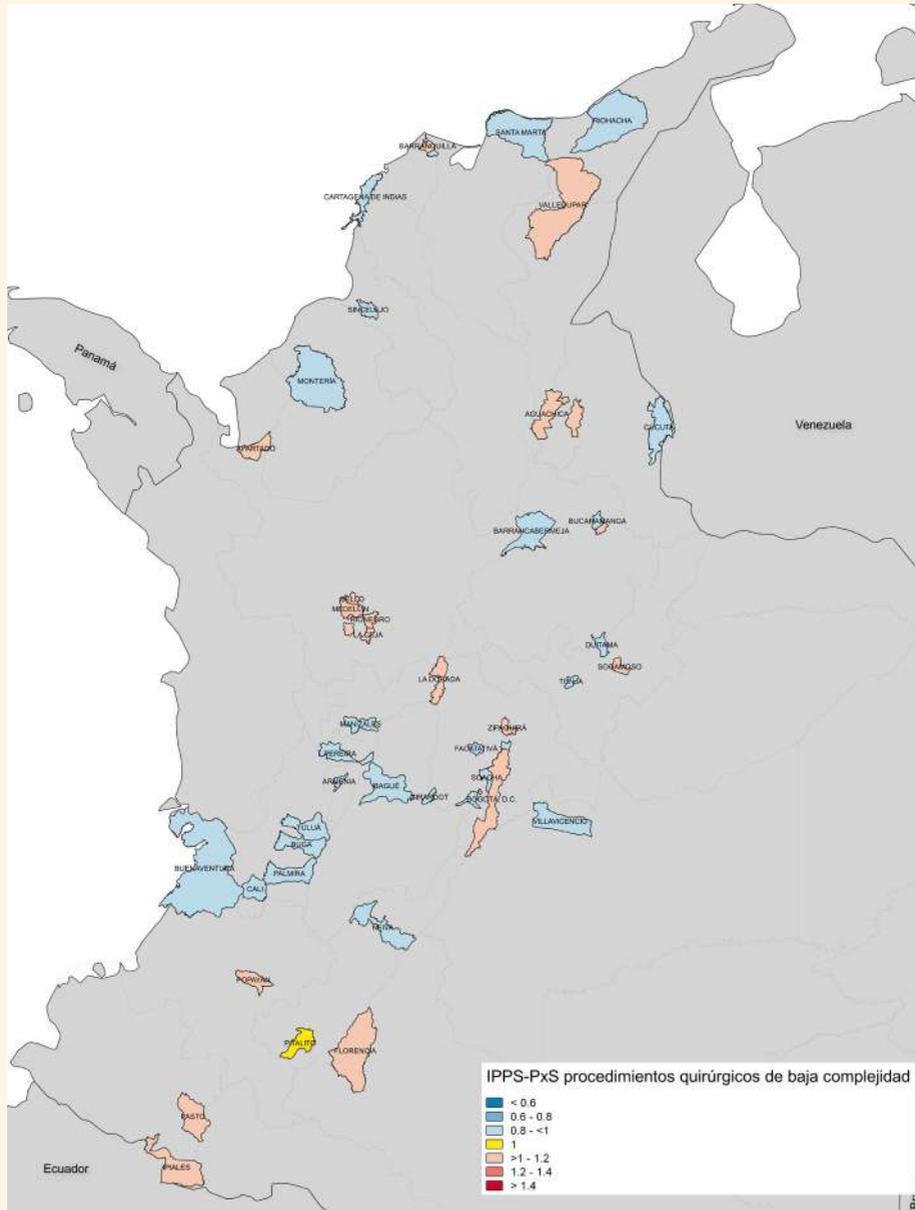
4.2.1.1 IPSS-PxS Procedimientos quirúrgicos de baja complejidad

Durante el periodo analizado el municipio con precio medio más alto de la canasta fue Bello en el 2015, donde su precio medio fue 23% más alto que la media nacional; por otro lado, el municipio con los precios más bajos fue Tunja en el 2014 siendo estos un 20% más bajos que la media nacional. Durante el periodo observado los municipios de Santa Marta, Soledad, Sincelejo, Montería, Barrancabermeja, Bucaramanga, Cúcuta, Chía, Ibagué, Girardot, Pereira, Tuluá, Buga, Neiva, Tunja y Villavicencio mantuvieron sus precios medios por debajo del precio medio nacional, en cambio los municipios de Ipiales, Pasto, Bogotá, Zipaquirá, La Dorada, La Ceja, Rionegro, Medellín, Bello, Caldas, Apartadó, Barranquilla, Aguachica, Ocaña y Floridablanca mantuvieron sus precios por encima del promedio nacional.

Entre los municipios analizados en los departamentos que conforman el eje cafetero (Quindío, Risaralda y Caldas) es el municipio de Pereira el único que mantuvo sus precios medios de la canasta por debajo de la media nacional para los tres años evaluados.

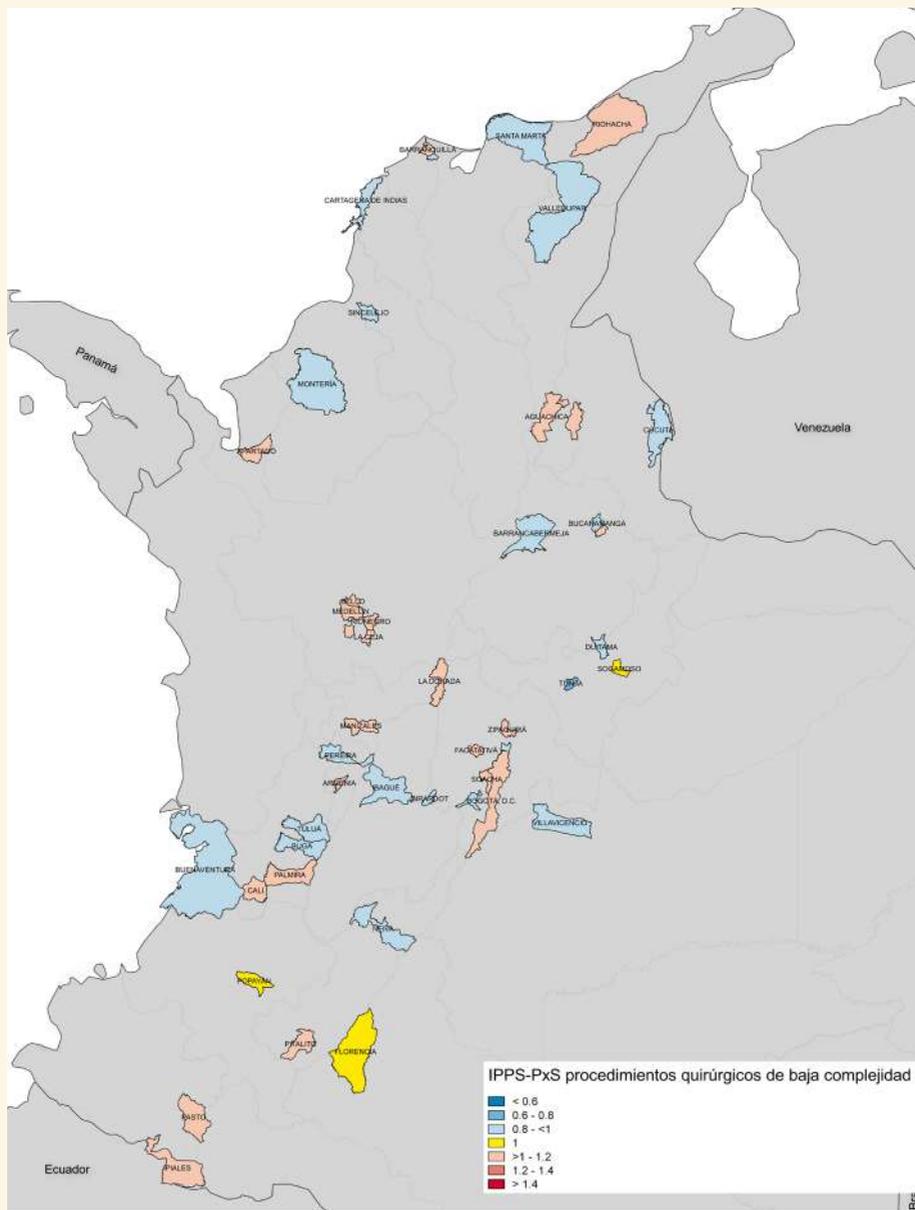
Finalmente, se observó que los municipios que rodean a Medellín (Bello, La Ceja, Rionegro, Caldas) se mantuvieron más caros que el promedio e incluso Bello en 2015 superó el umbral de 20% superior a la media nacional, hecho similar en los municipios alrededor de Bogotá, donde Soacha superó el umbral del 20% sobre los precios medios nacionales.

Figura 16. Mapa IPPS-PxS Procedimientos quirúrgicos de baja complejidad 2013



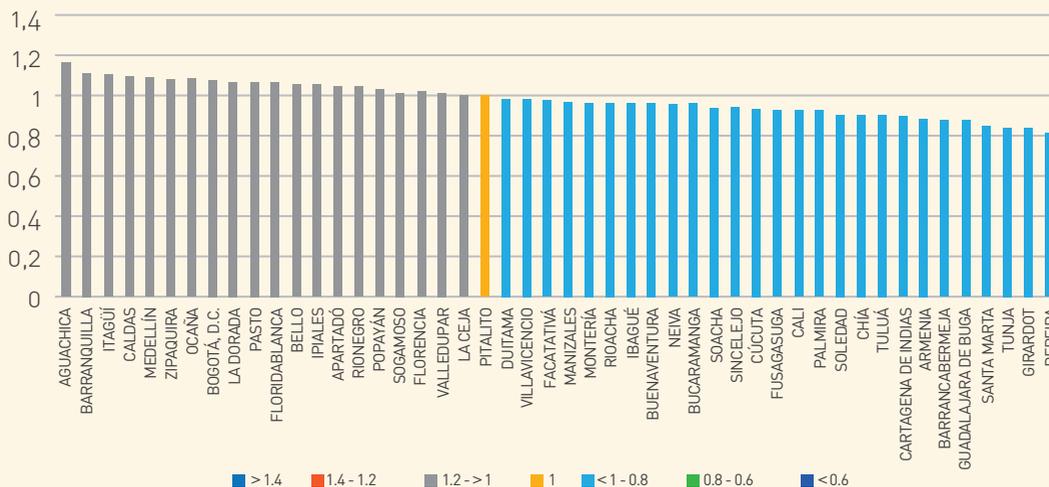
Fuente: elaboración propia.

Figura 17. Mapa IPPS-PxS Procedimientos quirúrgicos de baja complejidad 2014



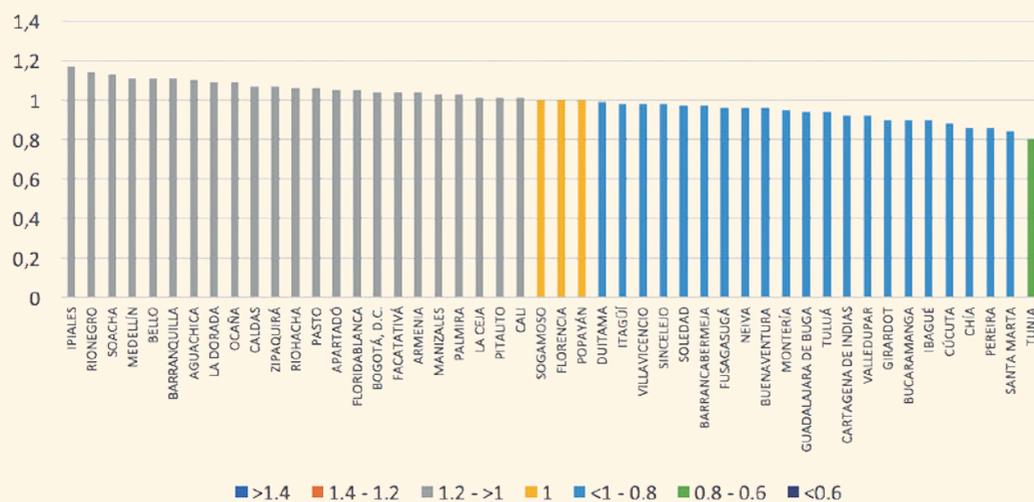
Fuente: elaboración propia.

Figura 19. IPPS-PxS Procedimientos quirúrgicos de baja complejidad 2013



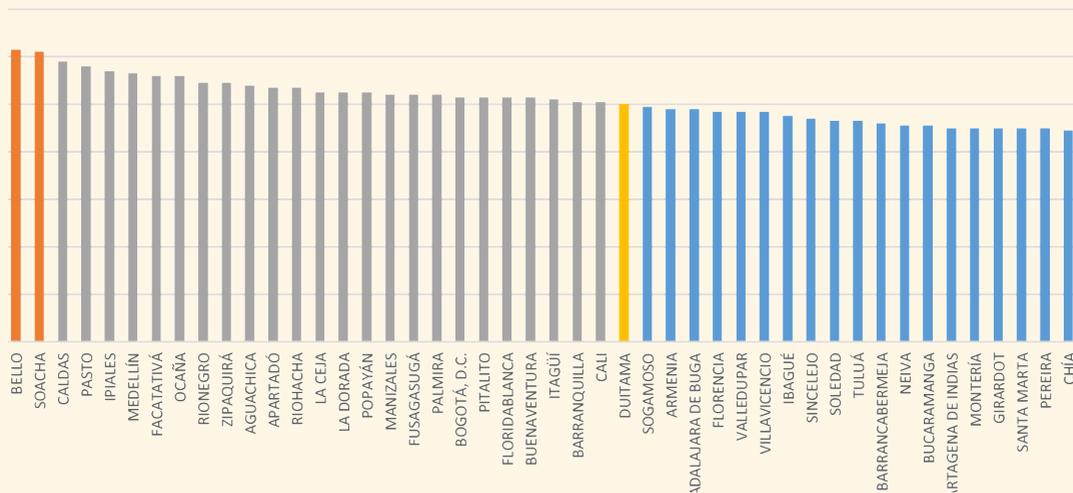
Fuente: elaboración propia.

Figura 20. IPPS-PxS Procedimientos quirúrgicos de baja complejidad 2014



Fuente: elaboración propia.

Figura 21. IPPS-PxS Procedimientos quirúrgicos de baja complejidad 2015

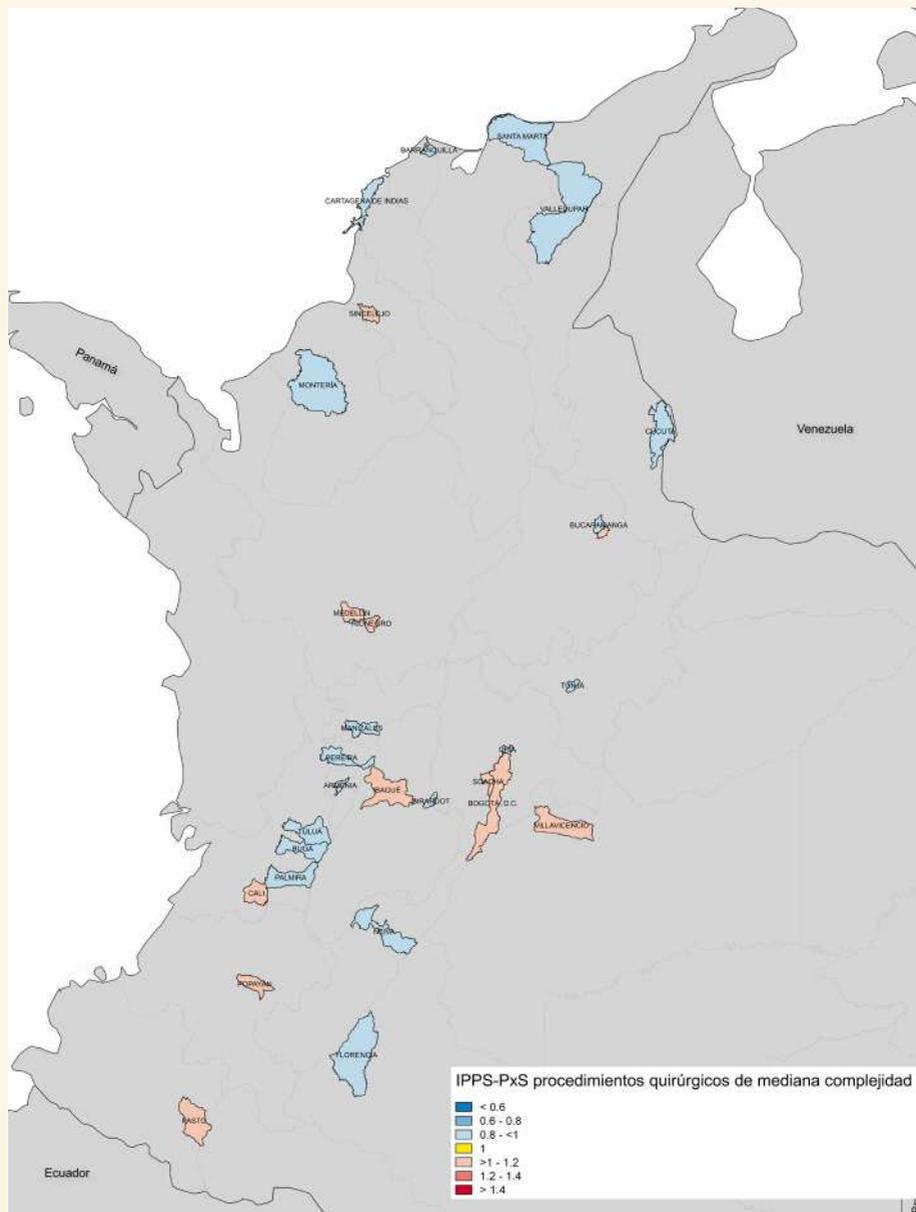


Fuente: elaboración propia.

4.2.1.2 IPPS-PxS Procedimientos quirúrgicos de mediana complejidad

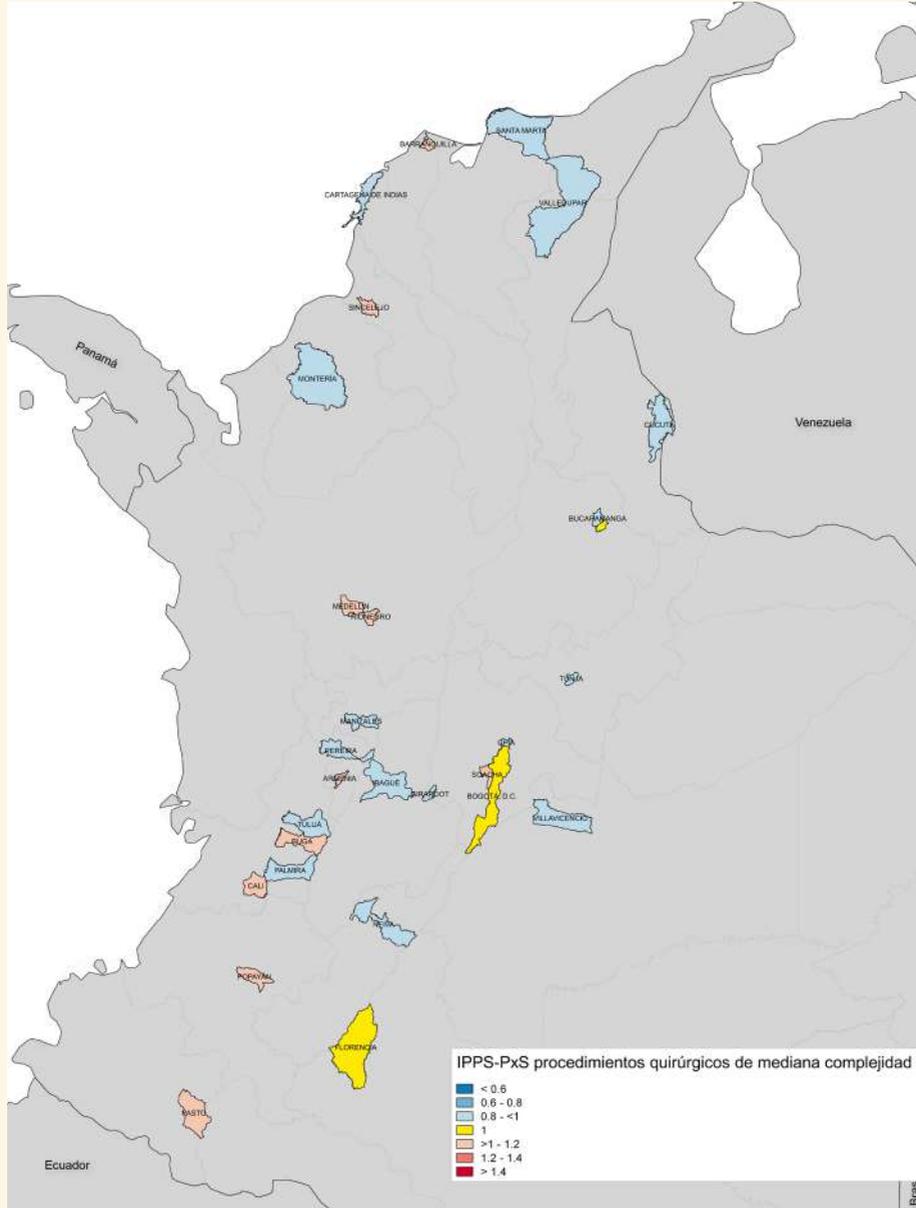
Durante el periodo analizado se encontró que el municipio de Pasto en 2015 presentó un precio medio de los procedimientos de la canasta 20% superiores a la media nacional siendo este el valor más alto, en contraparte se observó que el municipio de Pereira en 2013 fue el que registró el precio medio más barato siendo un 16% inferior a la media nacional. los municipios de Pasto, Popayán, Soacha y Medellín se mantuvieron durante el periodo analizado por encima de la media nacionales, en contraste los municipios de la costa Atlántica analizados (excluyendo Sincelejo) junto a Manizales, Pereira, Girardot, Bucaramanga, Cúcuta, Neiva y Tuluá se mantuvieron durante el periodo estudiado por debajo del precio medio nacional.

Figura 22. Mapa IPPS-PxS Procedimientos quirúrgicos de mediana complejidad 2013



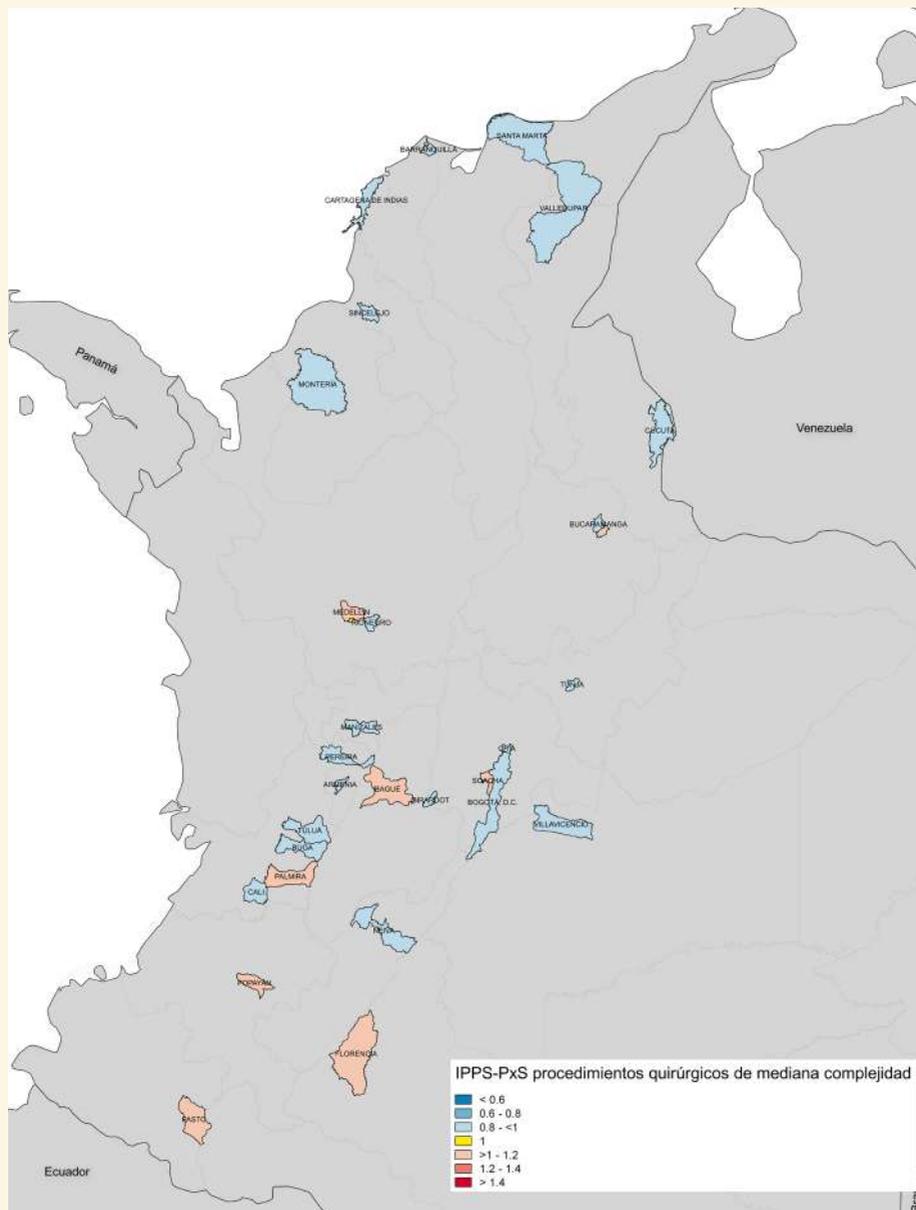
Fuente: elaboración propia.

Figura 23. Mapa IPPS-PxS Procedimientos quirúrgicos de mediana complejidad 2014



Fuente: elaboración propia.

Figura 24. Mapa IPPS-PxS Procedimientos quirúrgicos de mediana complejidad 2015



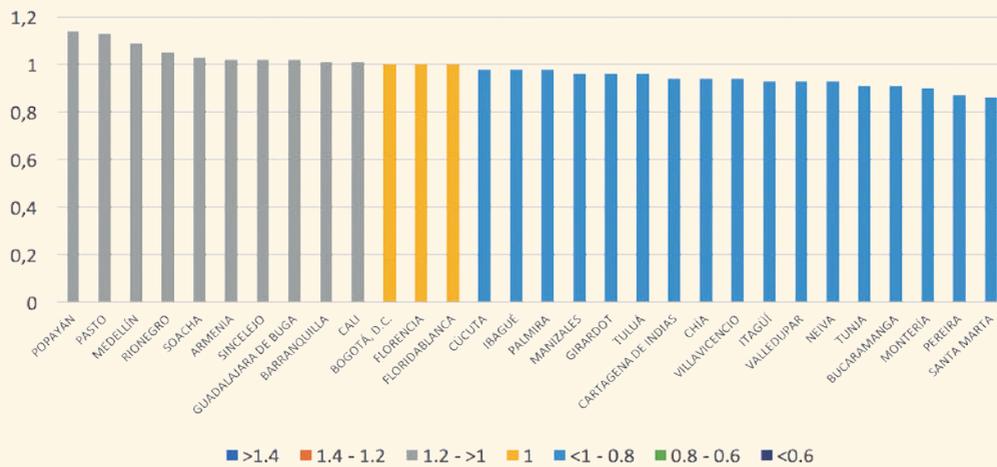
Fuente: elaboración propia.

Figura 25. IPPS-PxS Procedimientos quirúrgicos de mediana complejidad 2013



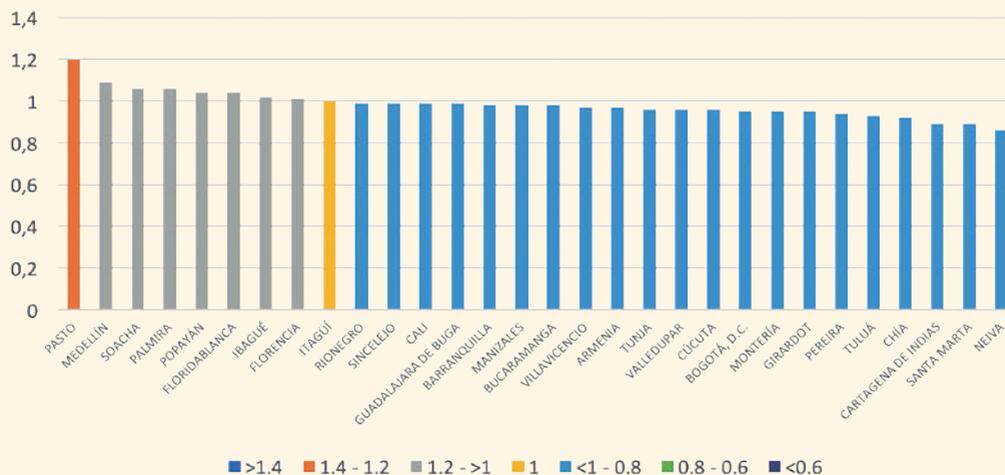
Fuente: elaboración propia.

Figura 26. IPPS-PxS Procedimientos quirúrgicos de mediana complejidad 2014



Fuente: elaboración propia.

Figura 27. IPPS-PxS Procedimientos quirúrgicos de mediana complejidad 2015

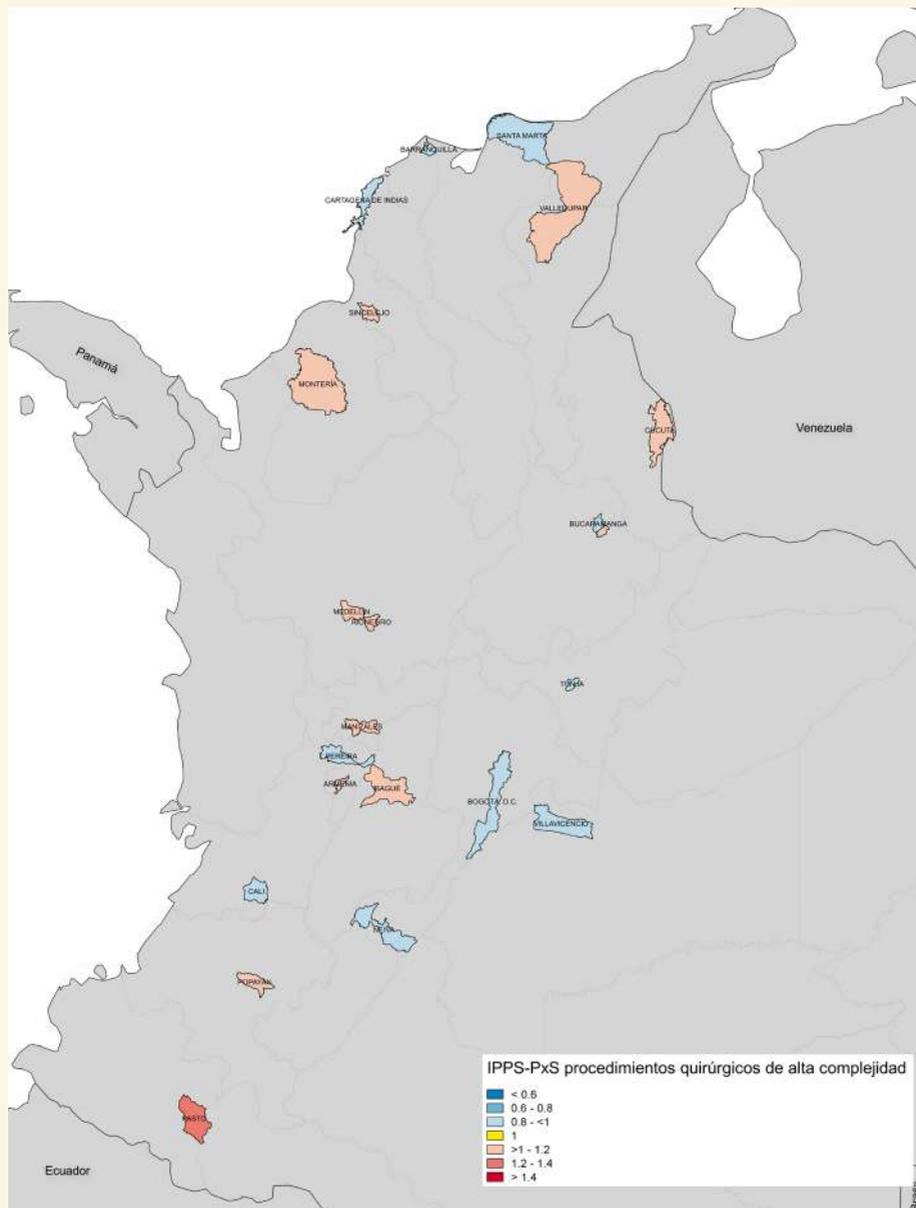


Fuente: elaboración propia.

4.2.1.3 IPPS-PxS Procedimientos quirúrgicos de alta complejidad

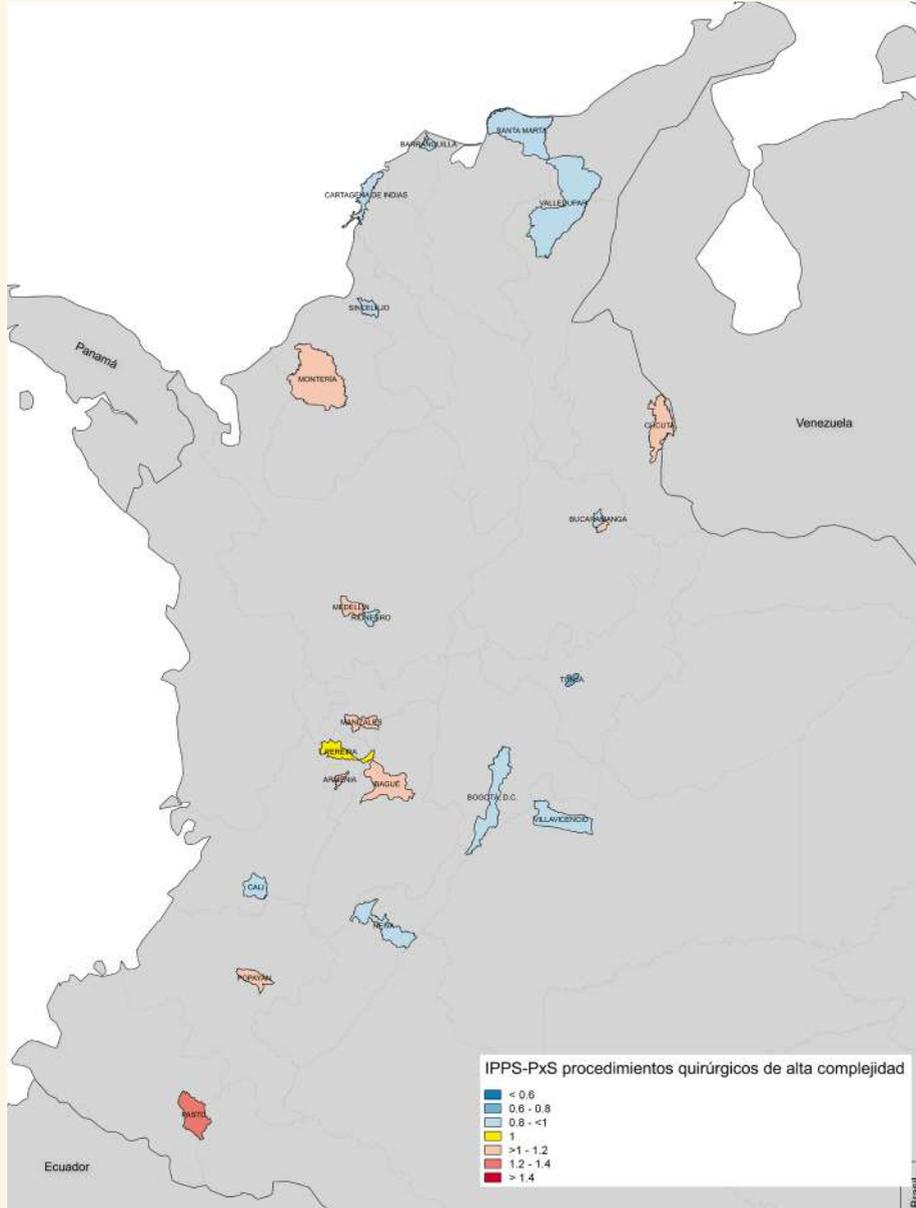
Durante el periodo estudiado el municipio con el precio medio más alto fue Pasto en dos oportunidades 2014 y 2015 cuando sus precios fueron en promedio 25% superiores a la media nacional, en contraste el municipio de Tunja presentó un precio medio en 2015 22% más bajo que la media nacional. Los municipios de Sincelejo, Cúcuta, Floridablanca, Medellín, Popayán y Pasto permanecieron durante todo el horizonte de análisis más altos que el promedio nacional, de estos se resalta el caso de Pasto el cual pasó de tener un precio medio 11% superior a la media nacional en 2013 y terminar en 2015 con un precio medio 22% superior a la media nacional; es decir, un aumento de 11 puntos porcentuales. Los municipios que mantuvieron sus precios medios por debajo de la media nacional fueron Bogotá, Neiva, Cali, Santa Marta, Cartagena, Barranquilla.

Figura 29. Mapa IPPS-PxS Procedimientos quirúrgicos de alta complejidad 2014



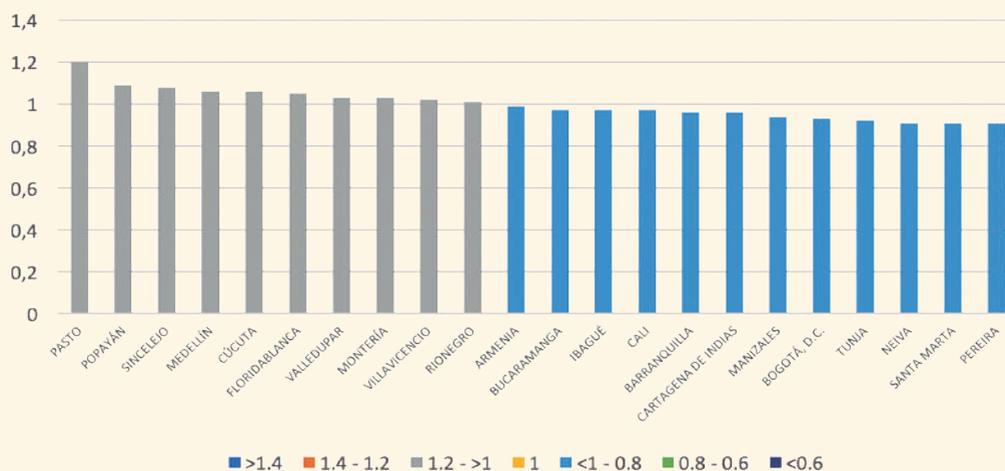
Fuente: elaboración propia.

Figura 30. Mapa IPPS-PxS Procedimientos quirúrgicos de alta complejidad 2015



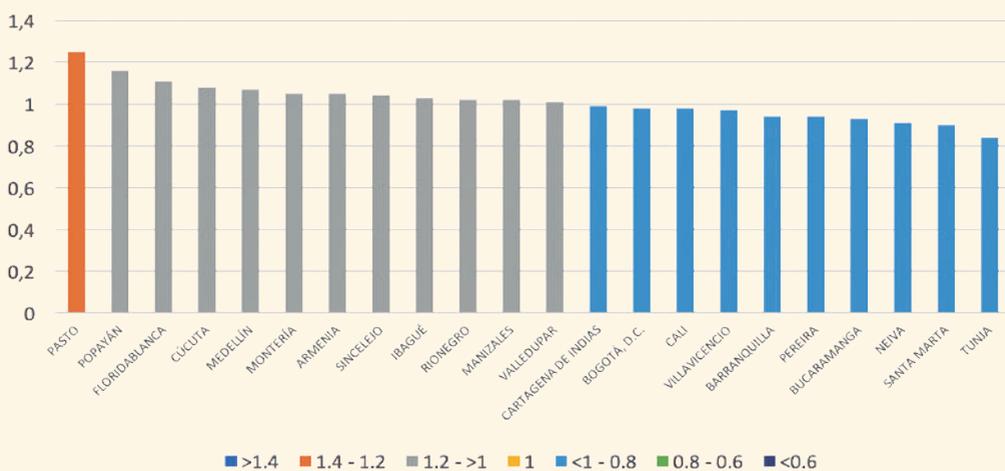
Fuente: elaboración propia.

Figura 31. IPSS-PxS Procedimientos quirúrgicos de alta complejidad 2013



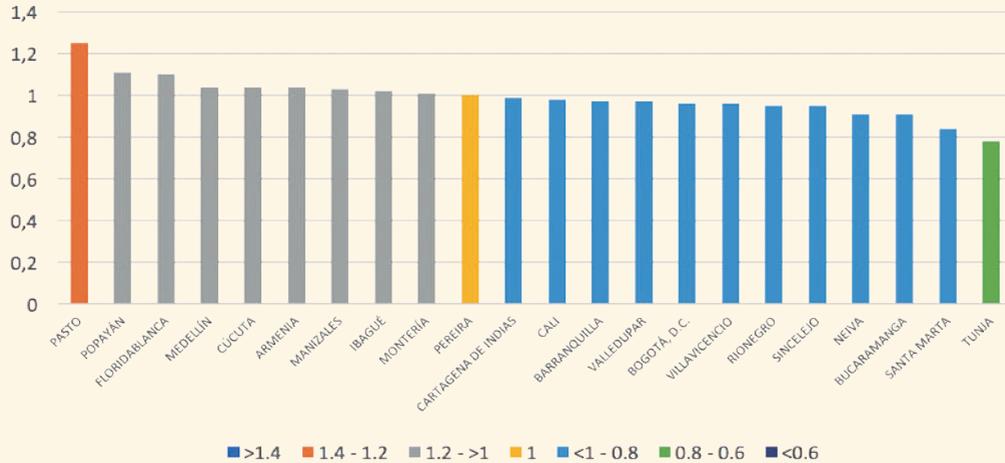
Fuente: elaboración propia.

Figura 32. IPSS-PxS Procedimientos quirúrgicos de alta complejidad 2014



Fuente: elaboración propia.

Figura 33. IPSS-PxS Procedimientos quirúrgicos de alta complejidad

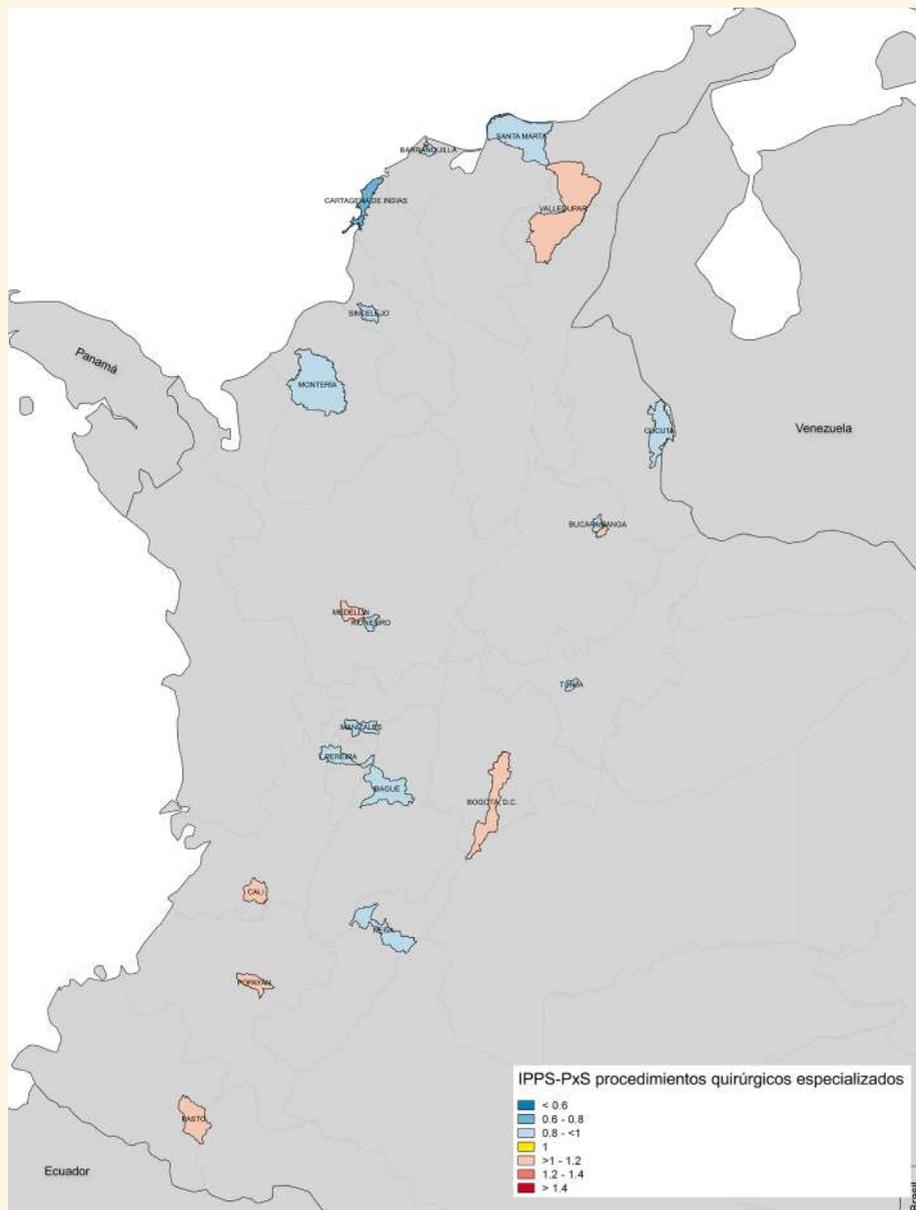


Fuente: elaboración propia.

4.2.1.4 IPSS-PxS Procedimientos quirúrgicos especializados

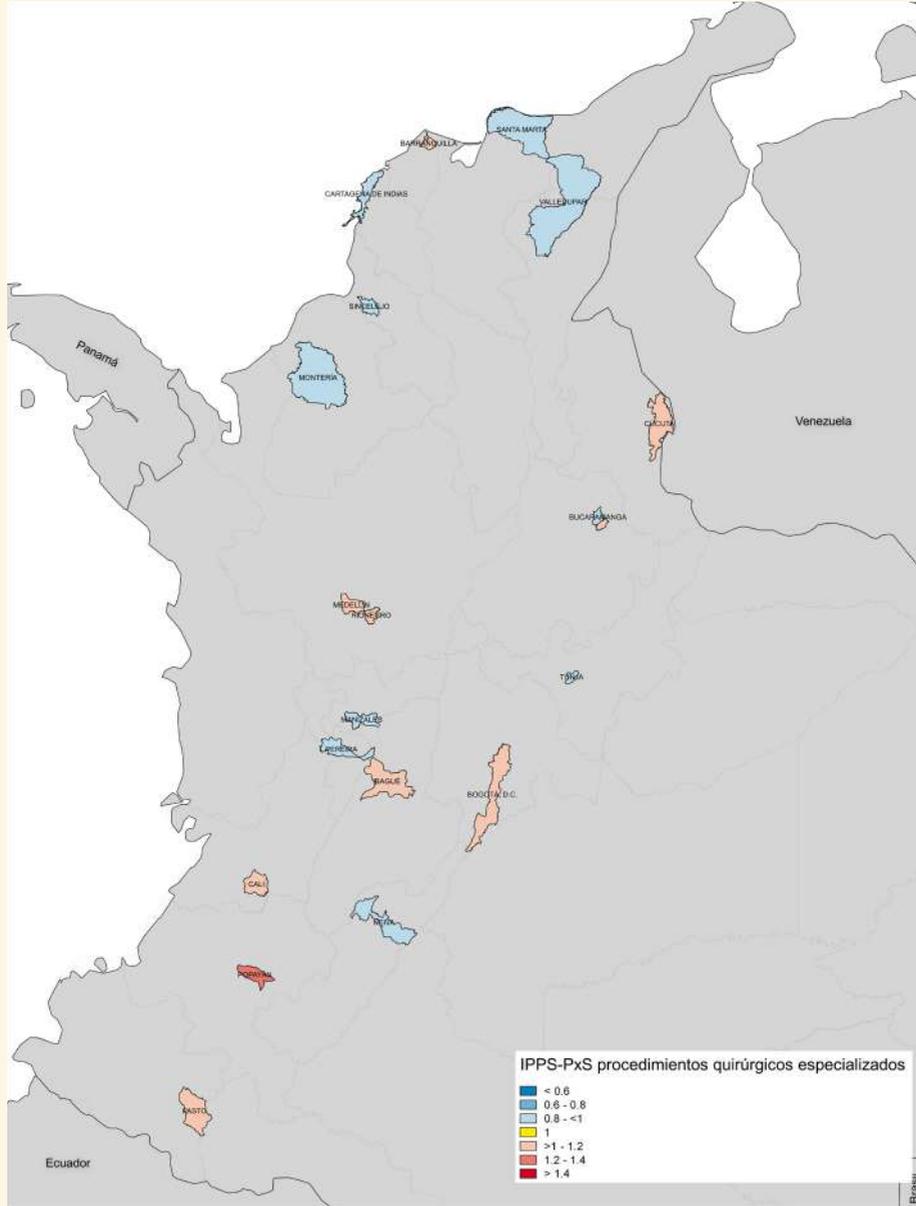
El municipio con los precios medios más altos en la canasta fue Popayán en 2014, cuando presentó un precio medio de 24% superior a la media nacional, en contraste el municipio de Cartagena para el 2013 registró un precio medio 23% inferior a la media nacional. Adicionalmente se observó que en los municipios de Medellín, Cali, Popayán, Pasto, y Floridablanca se mantuvieron sus precios más altos que el promedio nacional, por el contrario los municipios Montería, Cartagena, Barranquilla, Sincelejo, Bucaramanga, Tunja y Neiva mantuvieron sus precios por debajo de la media nacional a través de la muestra, de estos se destacan dos comportamientos particulares: Cartagena en 2013 era 23% más barato que el promedio nacional y paulatinamente está convergiendo a la media nacional, en 2015 presentó precios 19% inferiores a la media nacional; por el contrario, Neiva presenta precios medios cada vez más bajos frente a la media nacional al pasar en 2013 de precios medios 10% inferiores a la media nacional, a precios medios 20% inferiores a la media nacional, en 2015.

Figura 34. Mapa IPPS-PxS Procedimientos quirúrgicos especializados 2013



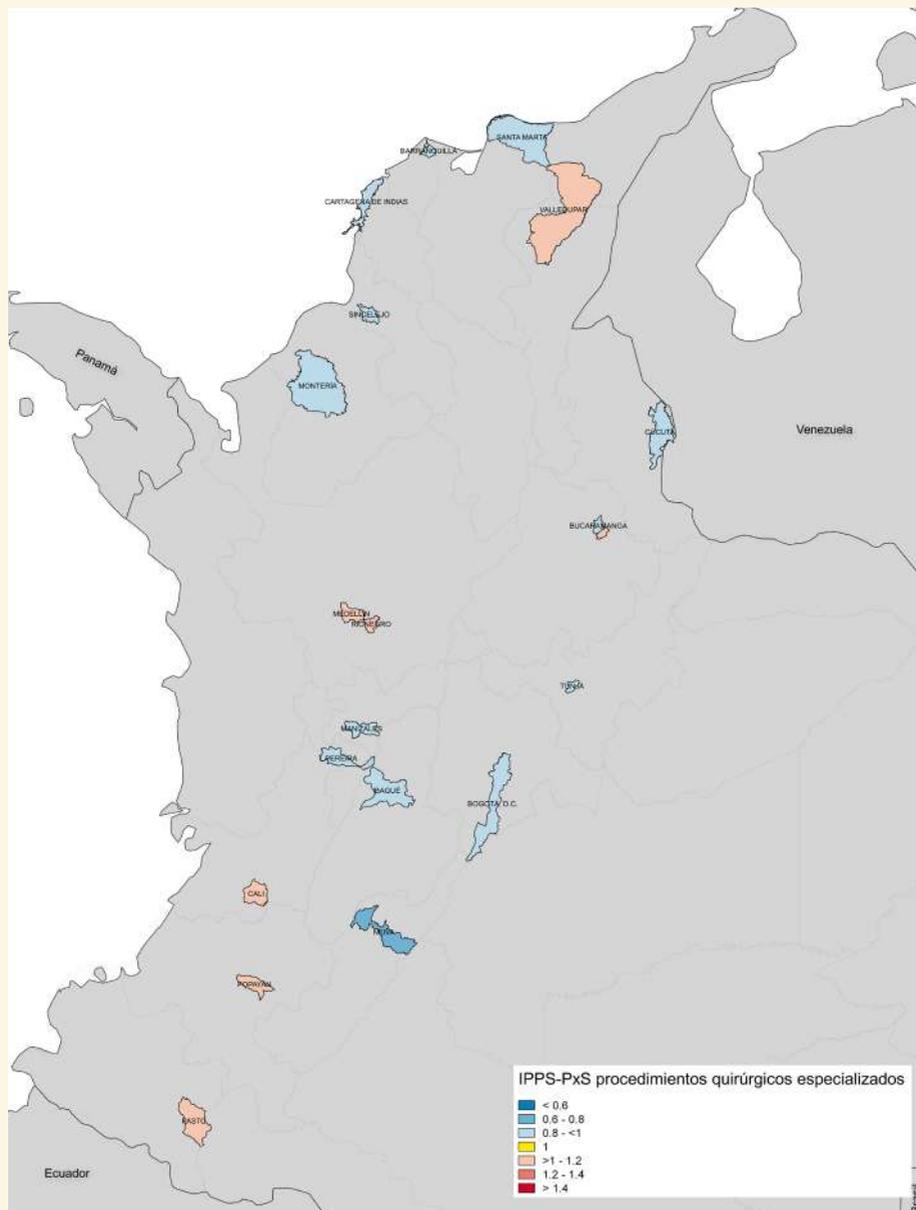
Fuente: elaboración propia.

Figura 35. Mapa IPSS-PxS Procedimientos quirúrgicos especializados 2014



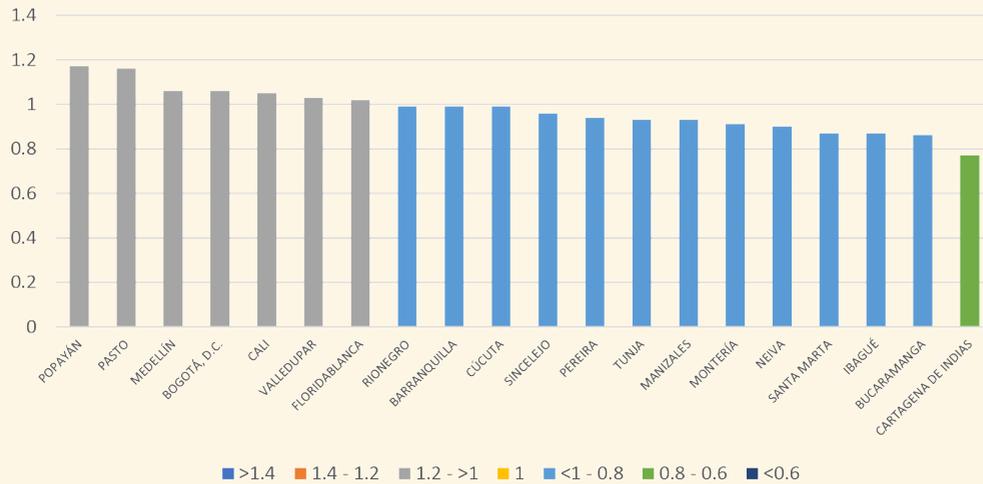
Fuente: elaboración propia.

Figura 36. Mapa IPPS-PxS Procedimientos quirúrgicos especializados 2015



Fuente: elaboración propia.

Figura 37. IPSS-PxS Procedimientos quirúrgicos especializados 2013



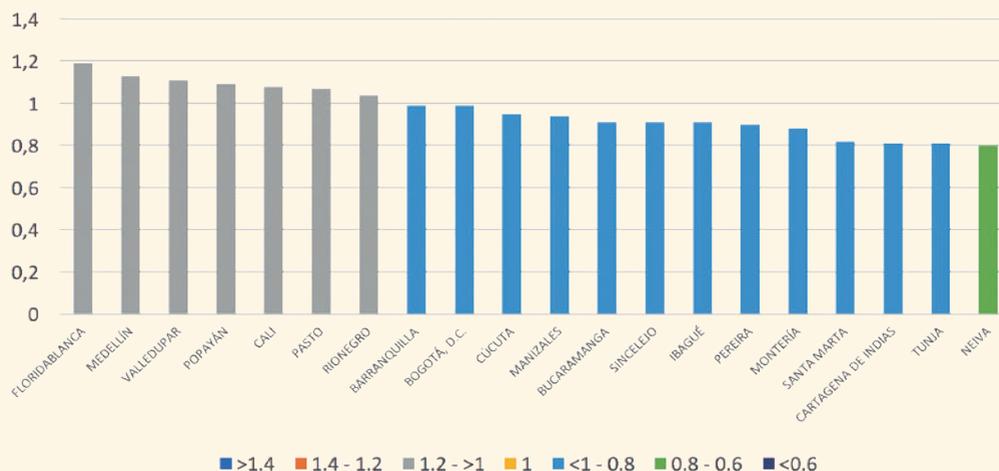
Fuente: elaboración propia.

Figura 38. IPSS-PxS Procedimientos quirúrgicos especializados 2014



Fuente: elaboración propia.

Figura 39. IPPS-PxS Procedimientos quirúrgicos especializados 2015

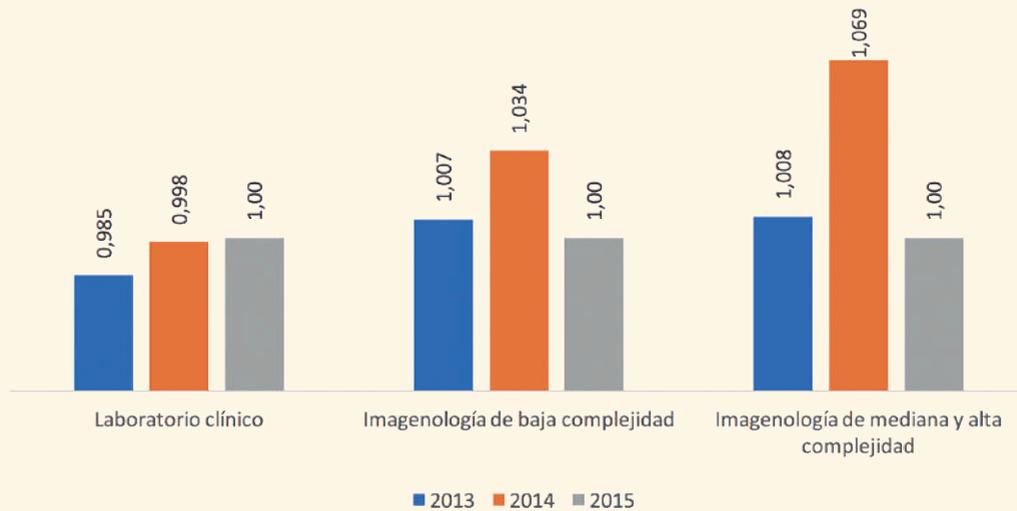


Fuente: elaboración propia.

4.2.2 Apoyo diagnóstico

Esta categoría presenta un comportamiento de sube y baja para las dos canastas de imagenología los precios más bajos encontrados durante el periodo de análisis se presentaron en 2015, y los más altos en 2014, las variaciones entre estos dos últimos fueron reducciones de 3.4% y 6.4% a precios de 2015 para las canastas de imagenología de baja complejidad e imagenología de mediana y alta complejidad respectivamente. Finalmente, la canasta de laboratorio clínico presentó una apreciación 1.5% en valores de 2015, recogiéndose la mayor parte de esta valorización entre el periodo de 2013-2014.

Figura 40. Evolución de los índices de las canastas de apoyo diagnóstico para el total nacional

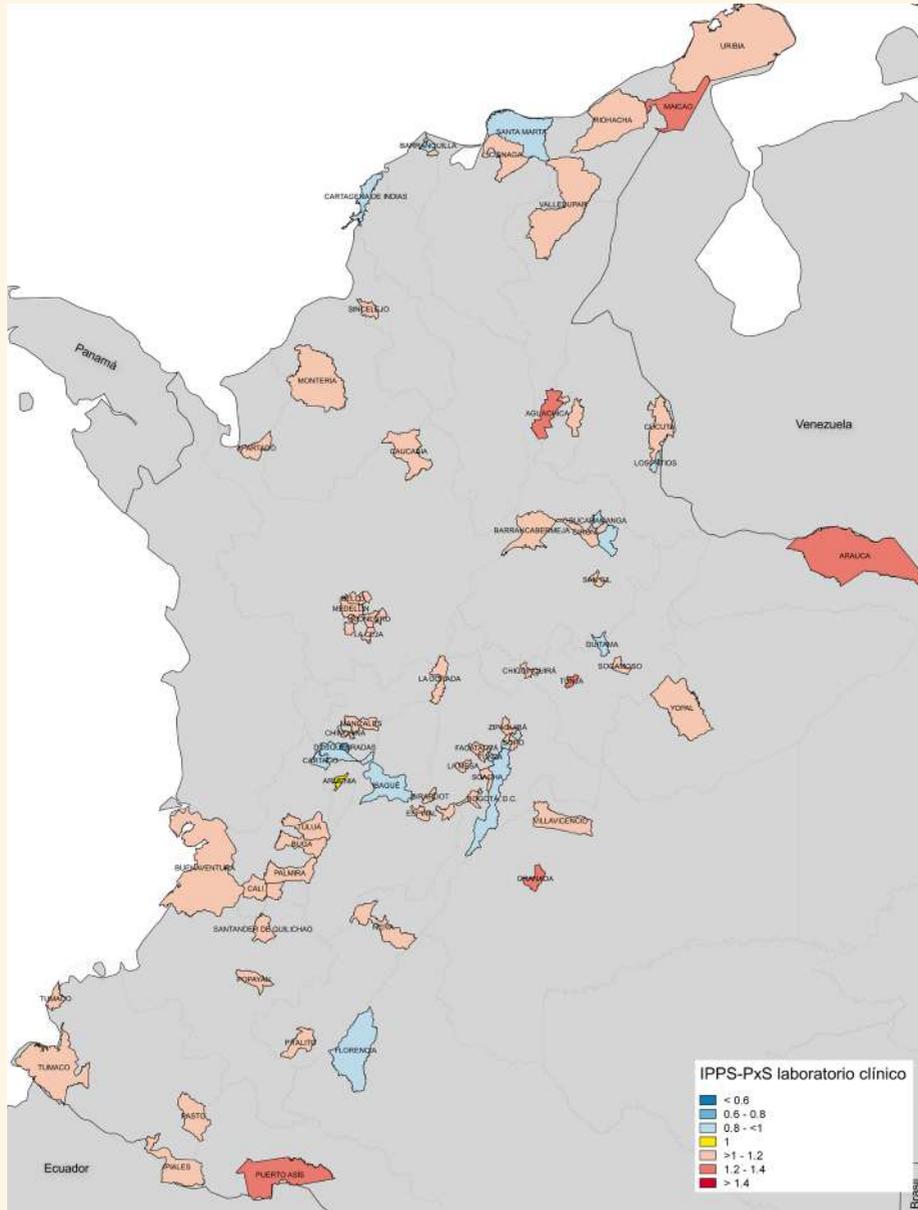


Fuente: elaboración propia, cifras calculadas como precios de 2015.

4.2.2.1 IPPS-PxS Laboratorio clínico

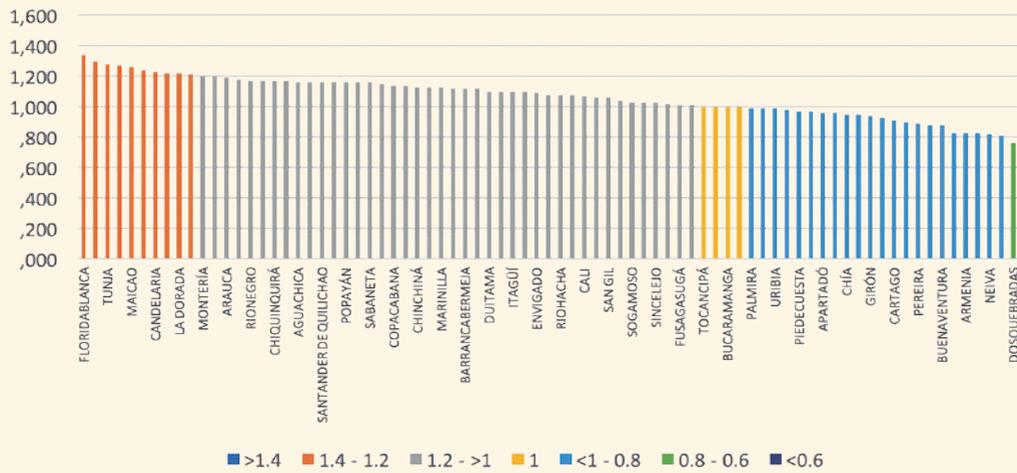
Durante el periodo de análisis el municipio de Puerto Asís en 2015 presentó el precio medio más alto de la canasta con un 45% sobre la media nacional, en contraste con el municipio de Dosquebradas donde los precios medios en 2013 se encontraron 23% más bajos que la media nacional. Adicionalmente se observó en el comportamiento de Medellín y sus alrededores, mantuvieron sus precios ligeramente por encima de los precios medios nacionales; por el contrario, Bogotá durante el periodo comprendido entre 2013 y 2015 mantuvo sus precios por debajo de la media nacional, influyendo a su vez en gran parte de los municipios de su área de influencia lo que produjo una reducción de sus precios con respecto al nacional. Por otro lado, en el sur del país se observó para los departamentos de Nariño y Putumayo un aumento de sus precios, pasando en 2013 entre un 15% y 27% más altos que la media nacional, a estar en 2015 entre 21% y 45% sobre la media nacional, respectivamente.

Figura 42. Mapa IPPS-PxS Laboratorio clínico 2014



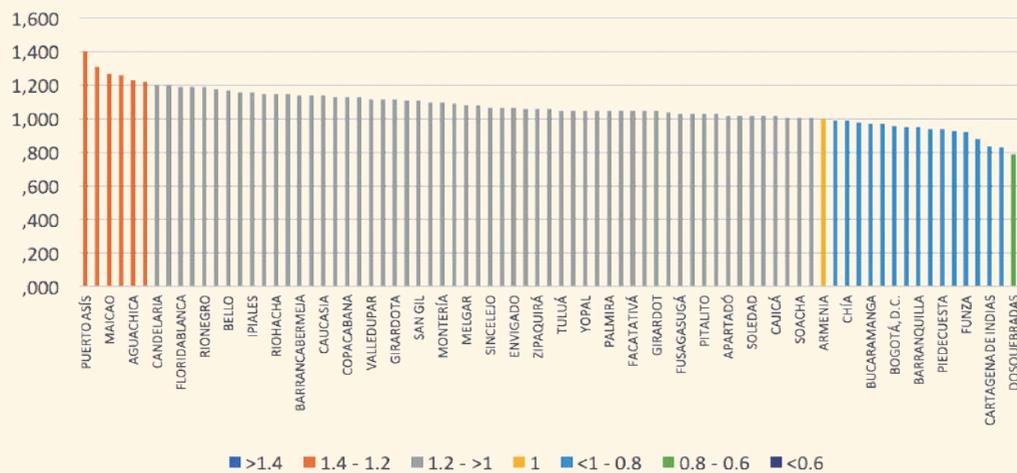
Fuente: elaboración propia.

Figura 44. IPPS-PxS Laboratorio clínico 2013



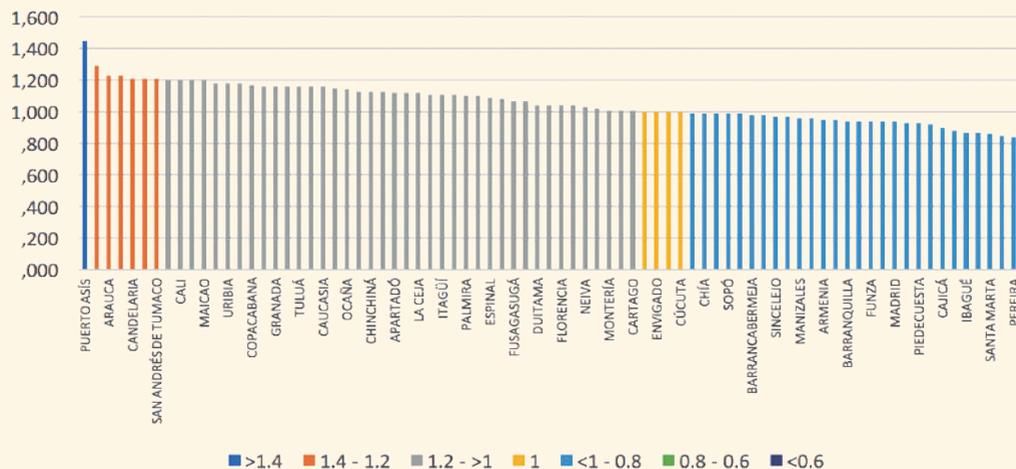
Fuente: elaboración propia

Figura 45. IPPS-PxS Laboratorio clínico 2014



Fuente: elaboración propia

Figura 46. IPPS-PxS Laboratorio clínico 2015

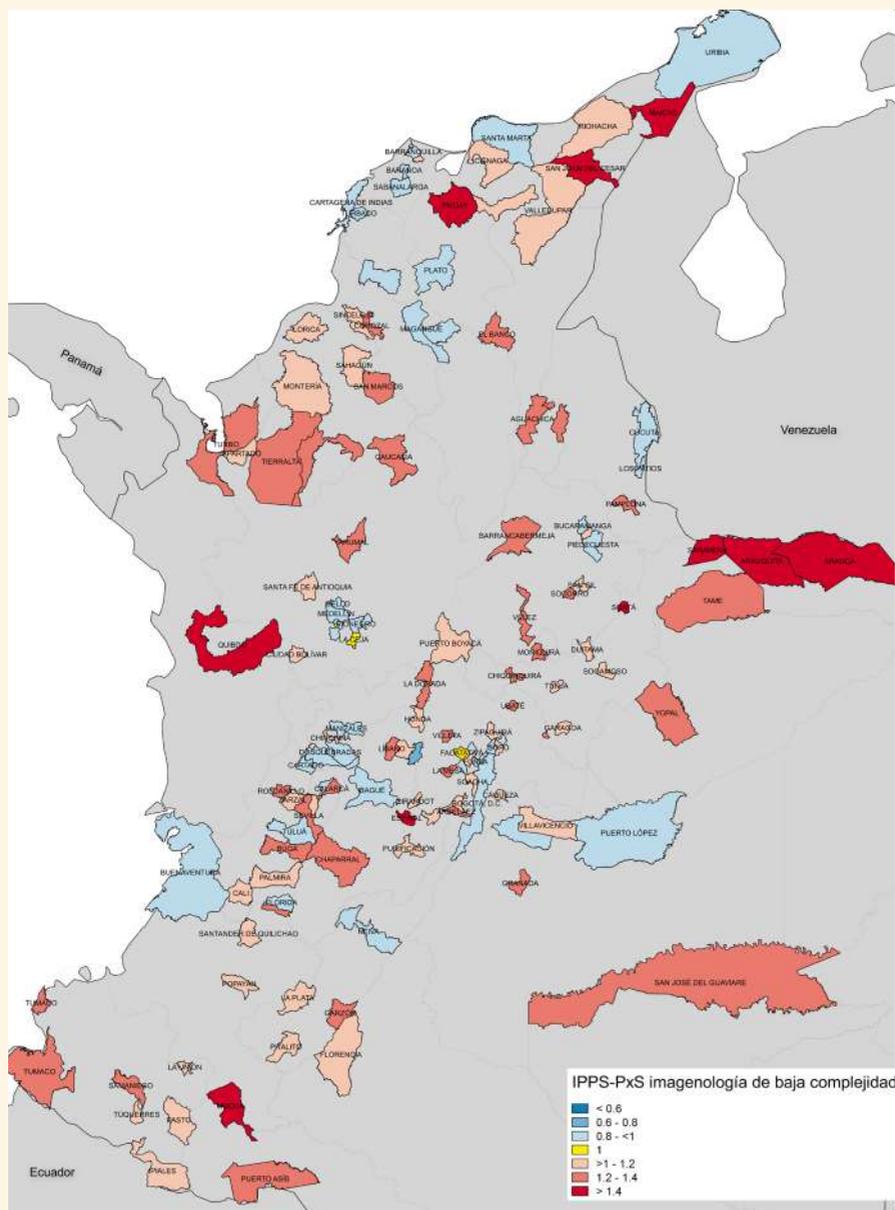


Fuente: elaboración propia

4.2.2.2 IPPS-PxS Imagenología de baja complejidad

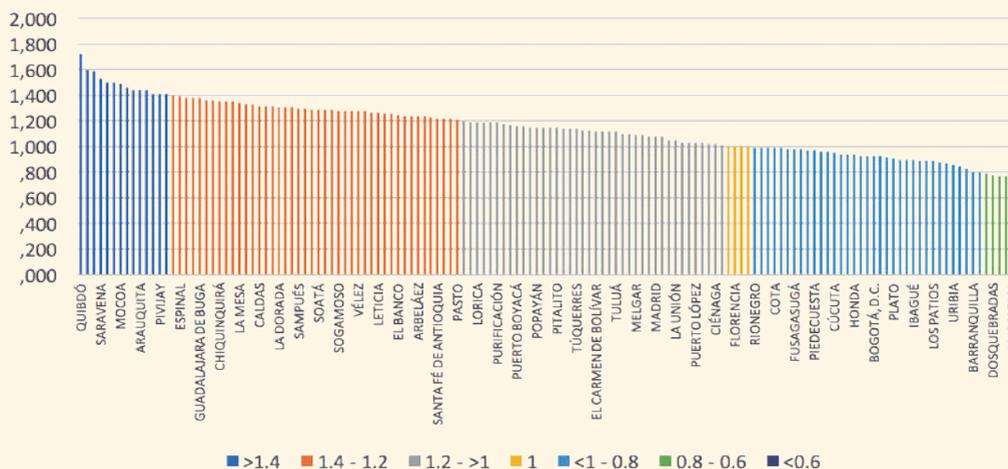
Se encontró que el municipio de Quibdó presentó en 2015 un precio medio 85% superior a la media nacional, mientras en el mismo periodo el municipio de Ambalema registró precios medios 31% inferiores a la media nacional, la mayoría de los municipios en los departamentos de Chocó, Arauca y Putumayo durante los tres años estudiados mostraron precios medios superiores al 40% sobre la media nacional.

Figura 48. Mapa IPPS-PxS Imagenología de baja complejidad 2014



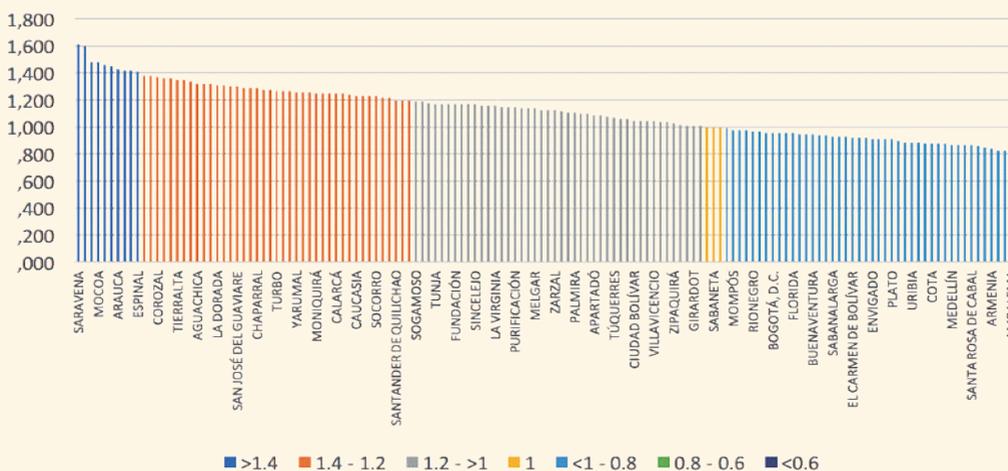
Fuente: elaboración propia.

Figura 50. IPPS-PxS Imagenología de baja complejidad 2013



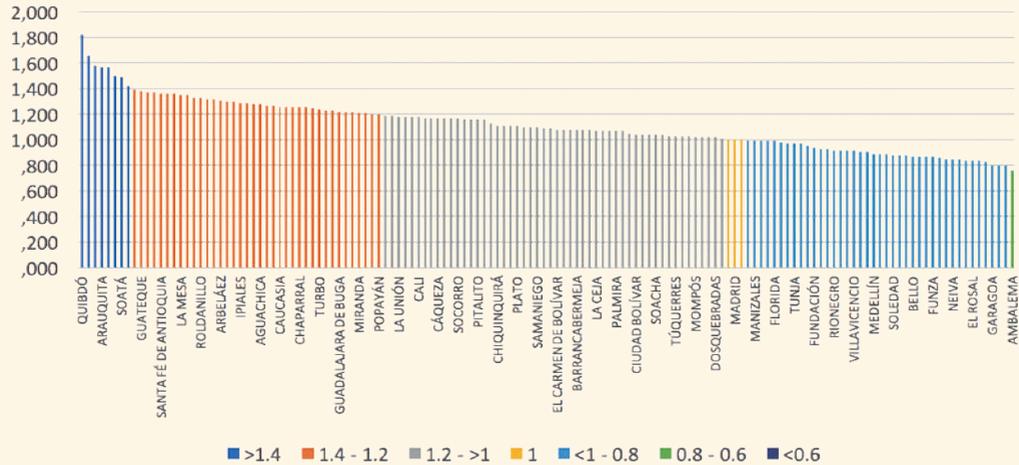
Fuente: elaboración propia.

Figura 51. IPPS-PxS Imagenología de baja complejidad 2014



Fuente: elaboración propia.

Figura 52. IPSS-PxS Imagenología de baja complejidad 2015

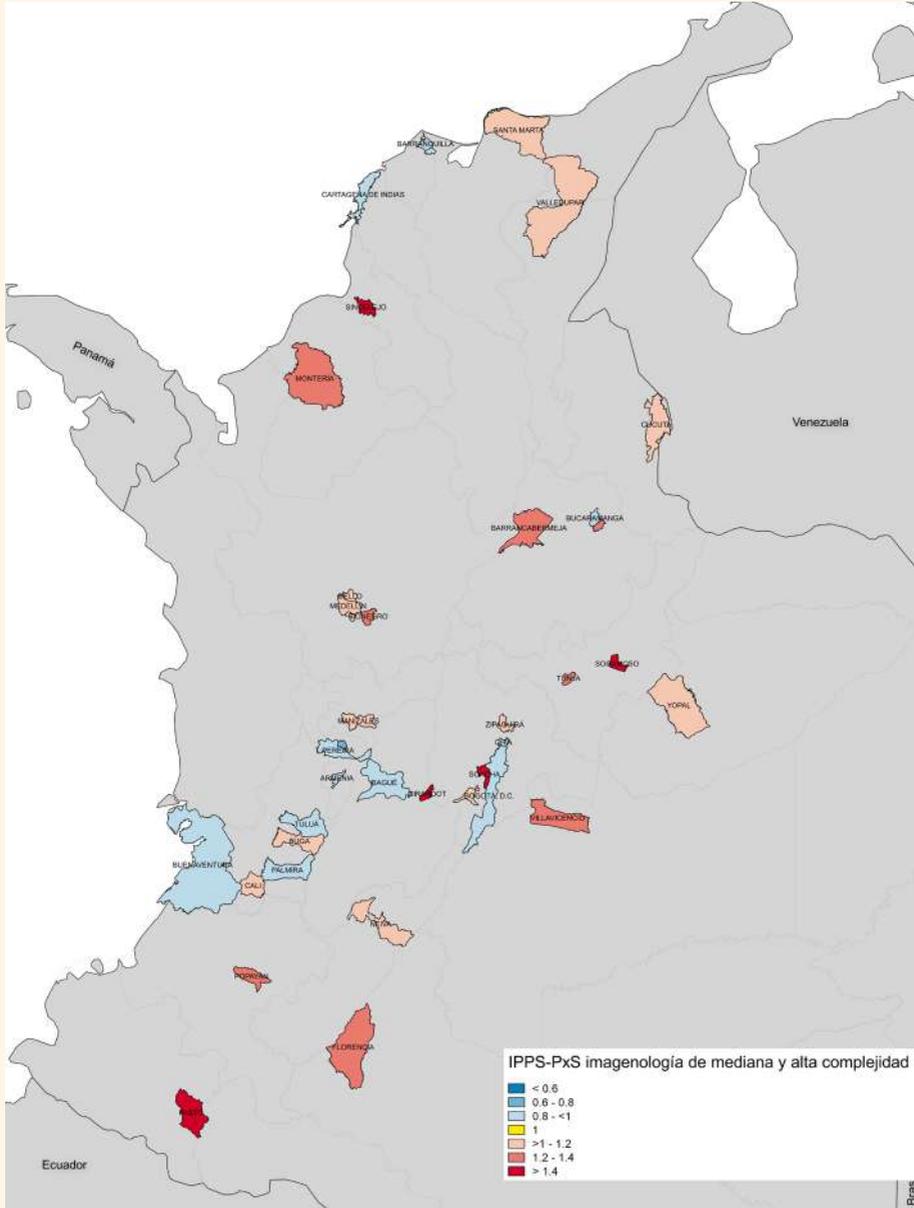


Fuente: elaboración propia.

4.2.2.3 IPSS-PxS Imagenología de mediana y alta complejidad

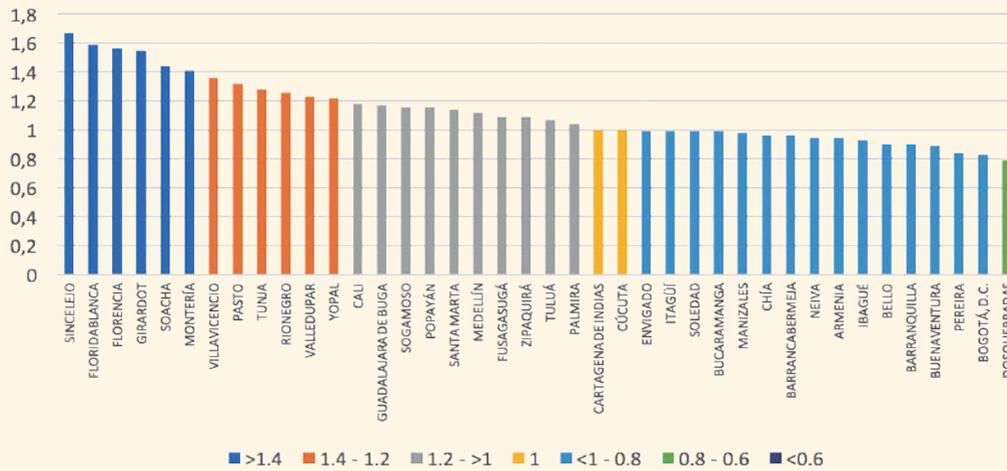
Durante el periodo analizado el municipio de Floridablanca presentó en 2015 los precios medios más altos con un 75% de sobreprecio con respecto a la media nacional; en contraste, en el mismo año Zipaquirá presentó precios medios 32% inferiores a la media nacional. Adicionalmente, en 2013 los municipios de Sincelejo, Floridablanca, Florencia, Girardot, Soacha y Montería presentaron precios promedios entre 41% y 67% superiores a la media nacional; sin embargo, en 2015 los municipios con precios superiores al 40% de los precios medios nacionales fueron Floridablanca, Pasto y Yopal.

Figura 54. Mapa IPPS-PxS imagenología de mediana y alta complejidad 2014



Fuente: elaboración propia.

Figura 56. IPPS-PxS imagenología de mediana y alta complejidad 2013



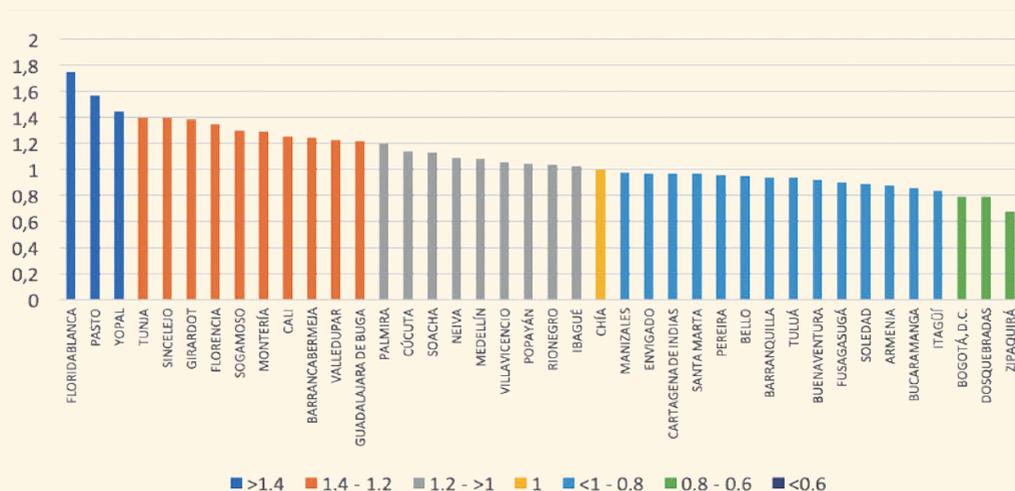
Fuente: elaboración propia.

Figura 57. IPPS-PxS e imagenología de mediana y alta complejidad 2014



Fuente: elaboración propia.

Figura 58. IPPS-PxS imagenología de mediana y alta complejidad 2015

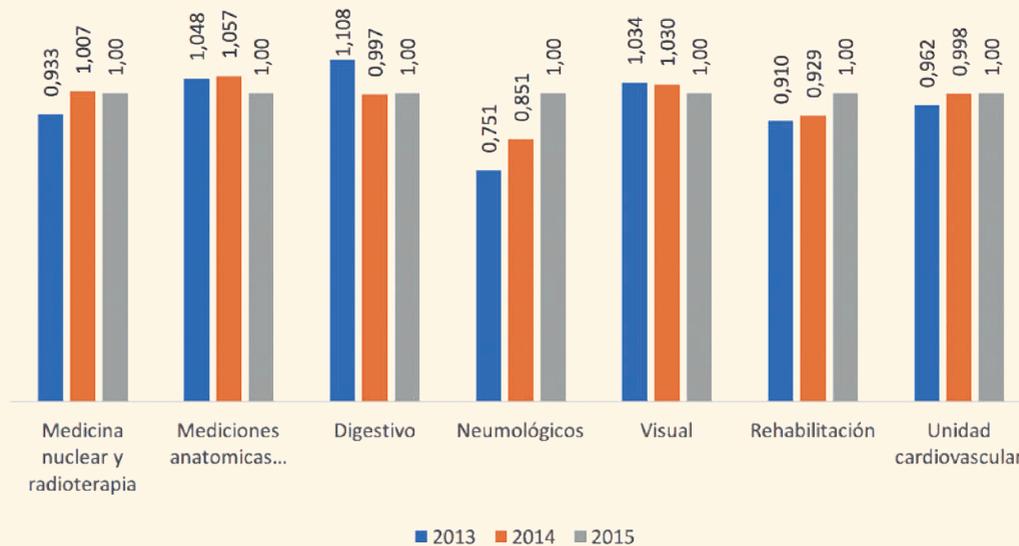


Fuente: elaboración propia.

4.2.3 Procedimientos de soporte terapéutico

Las canastas que componen esta categoría presentaron durante el periodo analizado dos tipos de comportamientos; por un lado, las canastas de medicina nuclear, neumológicos, rehabilitación y unidad cardiovascular presentaron valorizaciones en sus precios entre un 25% para la canasta de neumológicos y 3.8% para la canasta de unidad cardiovascular; por otro lado, el grupo compuesto por las canastas de mediciones anatómicas, digestivo y visual redujeron sus precios entre 2013 y 2015 entre 11% y 3%.

Figura 59. Evolución temporal de los índices de las canastas de soporte terapéutico para el total nacional

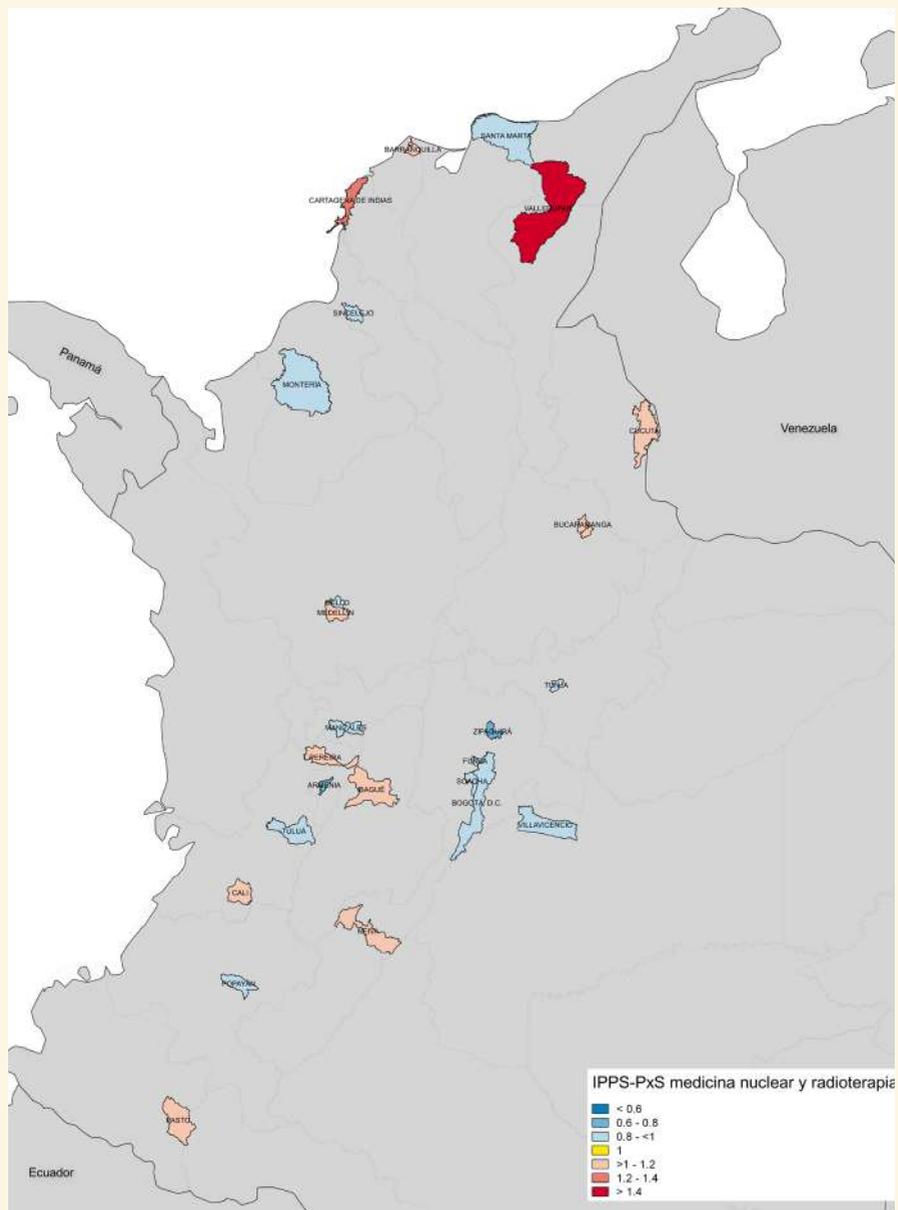


Fuente: elaboración propia.

4.2.3.1 IPSS-PxS Medicina nuclear y radio frecuencia

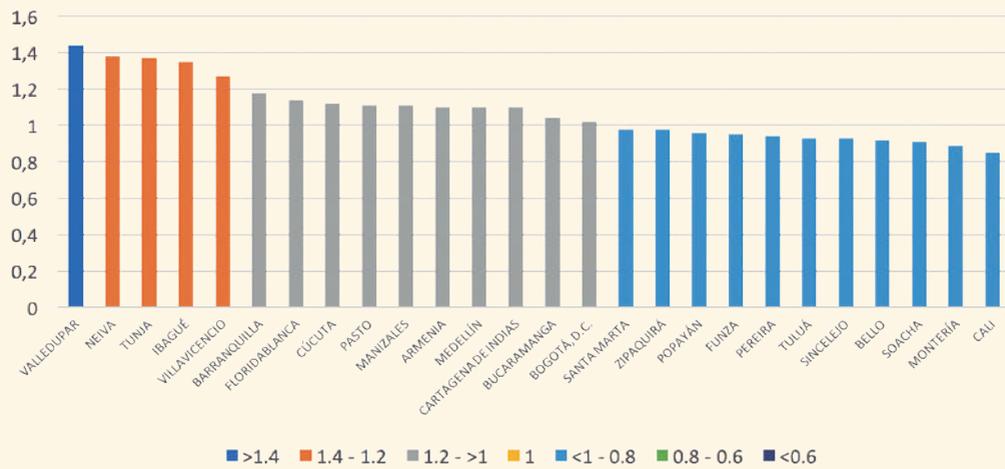
Durante el periodo analizado se observó que el municipio de Valledupar presentó los precios medios más altos de la canasta alcanzado su máximo en 2014 con precios medios 56% superiores a la media nacional; en contra parte, el municipio de Zipaquirá en 2015 presentó precios medios 29% inferiores a la media nacional; por otro lado, se observó que el municipio de Valledupar mantuvo sus precios medios entre un 44% y 56% por encima de la media nacional. Adicionalmente se apreció una transición en Bogotá hacia precios cada vez más bajos, lo cual trae consigo a municipios de la cercanía como Villavicencio.

Figura 62. Mapa IPPS-PxS Medicina nuclear y radioterapia 2015



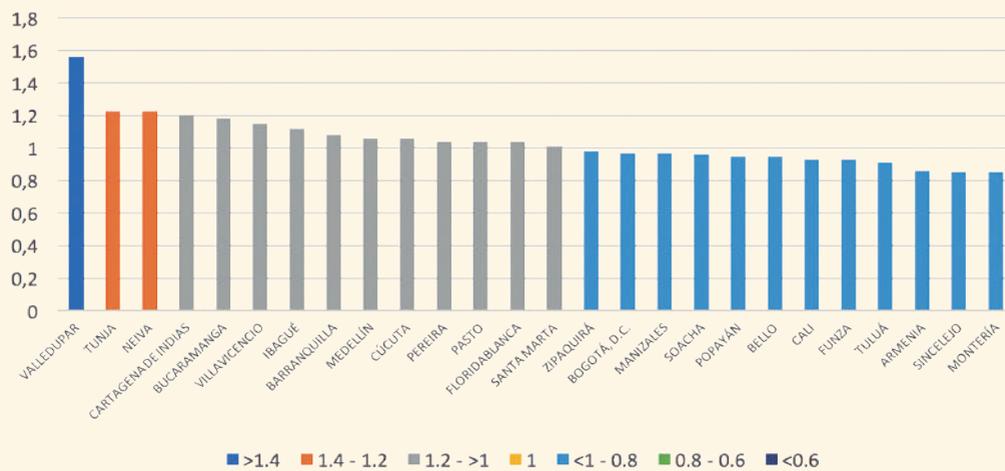
Fuente: elaboración propia.

Figura 63. IPPS-PxS Medicina nuclear y radio frecuencia 2013



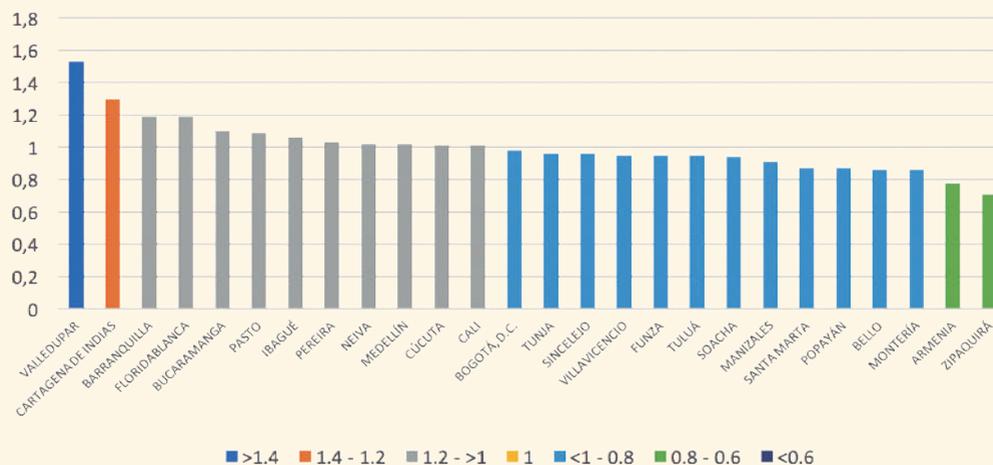
Fuente: elaboración propia.

Figura 64. IPPS-PxS Medicina nuclear y radio frecuencia 2014



Fuente: elaboración propia.

Figura 65. IPPS-PxS Medicina nuclear y radio frecuencia 2015

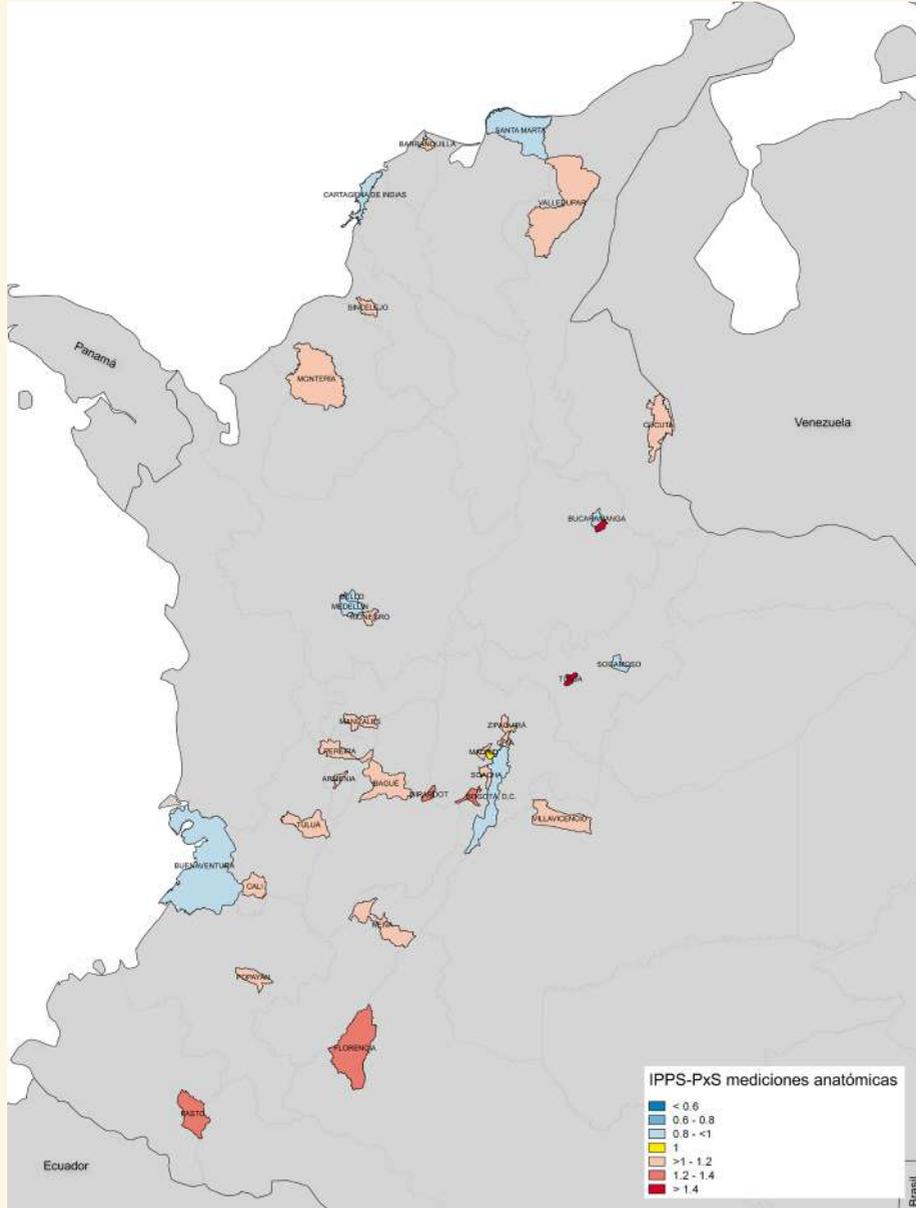


Fuente: elaboración propia.

4.2.3.2 IPPS-PxS Mediciones anatómicas

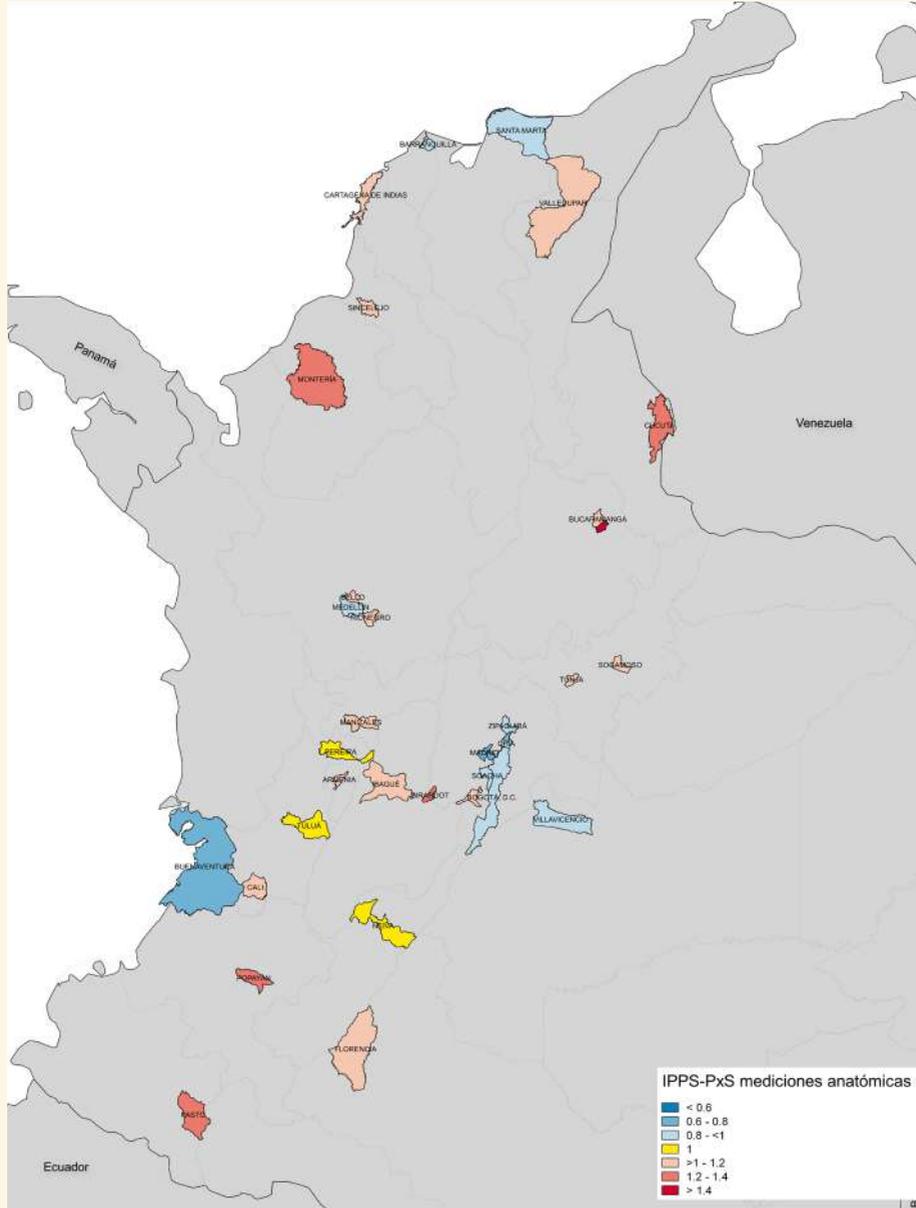
Durante el periodo analizado el municipio de Floridablanca presentó los precios medios más altos de toda la canasta, encontrándose valores entre un 50% y un 70% más altos que la media nacional; en contraste, el municipio de Buenaventura en 2015 registró un precio medio de 33% más bajo que la media nacional. Entre los hallazgos se destaca que los precios levemente inferiores a la media nacional de Bogotá beneficiaron los precios de municipios cercanos como Zipaquirá, Chía, Madrid y Soacha, este último pasó de tener un precio medio de 7% sobre la media nacional en 2013 a tener un precio medio 15% por debajo la media nacional en 2015.

Figura 66. Mapa IPPS-PxS Mediciones anatómicas 2013



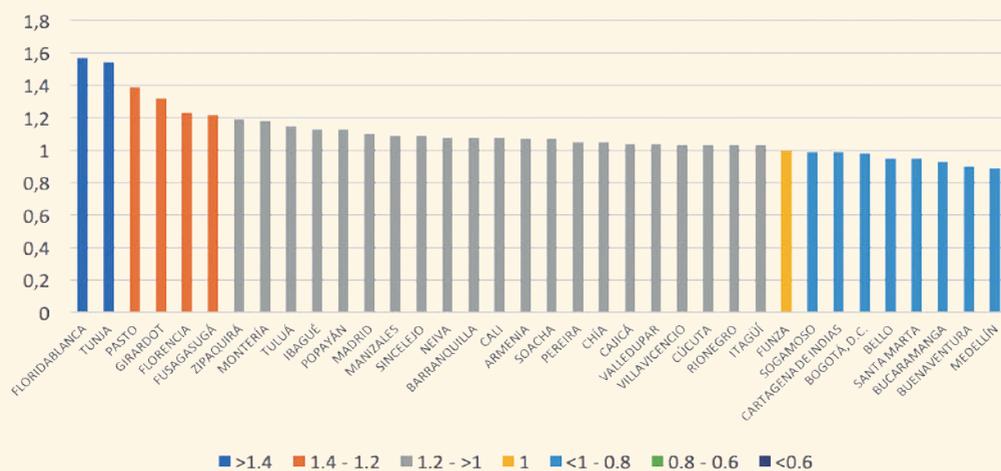
Fuente: elaboración propia.

Figura 68. Mapa IPPS-PxS Mediciones anatómicas 2015



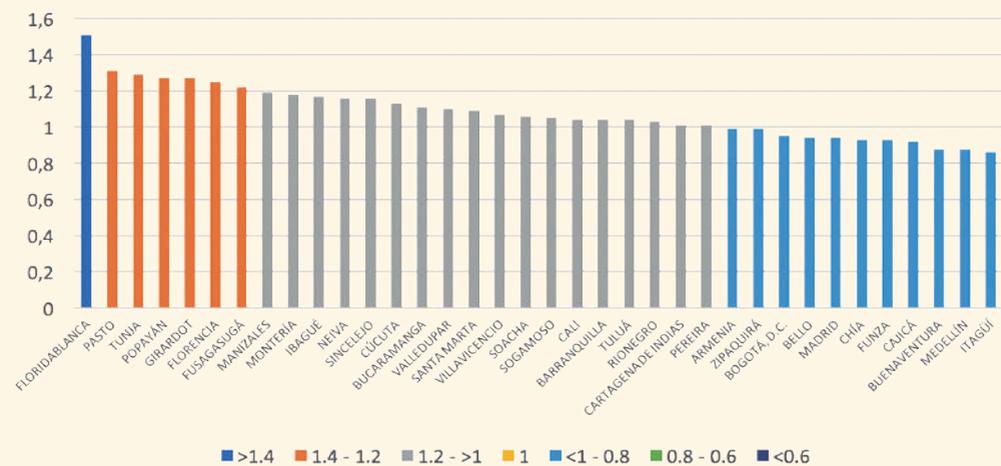
Fuente: elaboración propia.

Figura 69. IPPS-PxS Mediciones anatómicas 2013



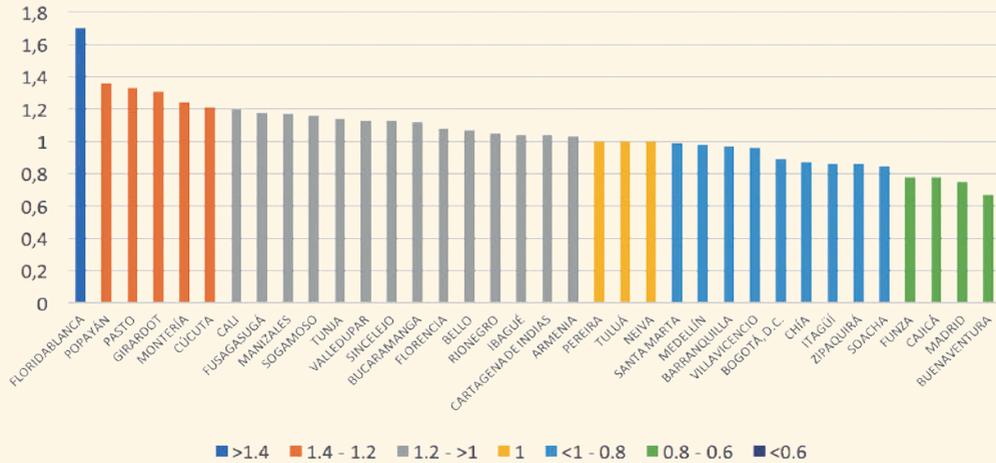
Fuente: elaboración propia.

Figura 70. IPPS-PxS Mediciones anatómicas 2014



Fuente: elaboración propia.

Figura 71. IPPS-PxS Mediciones anatómicas 2015

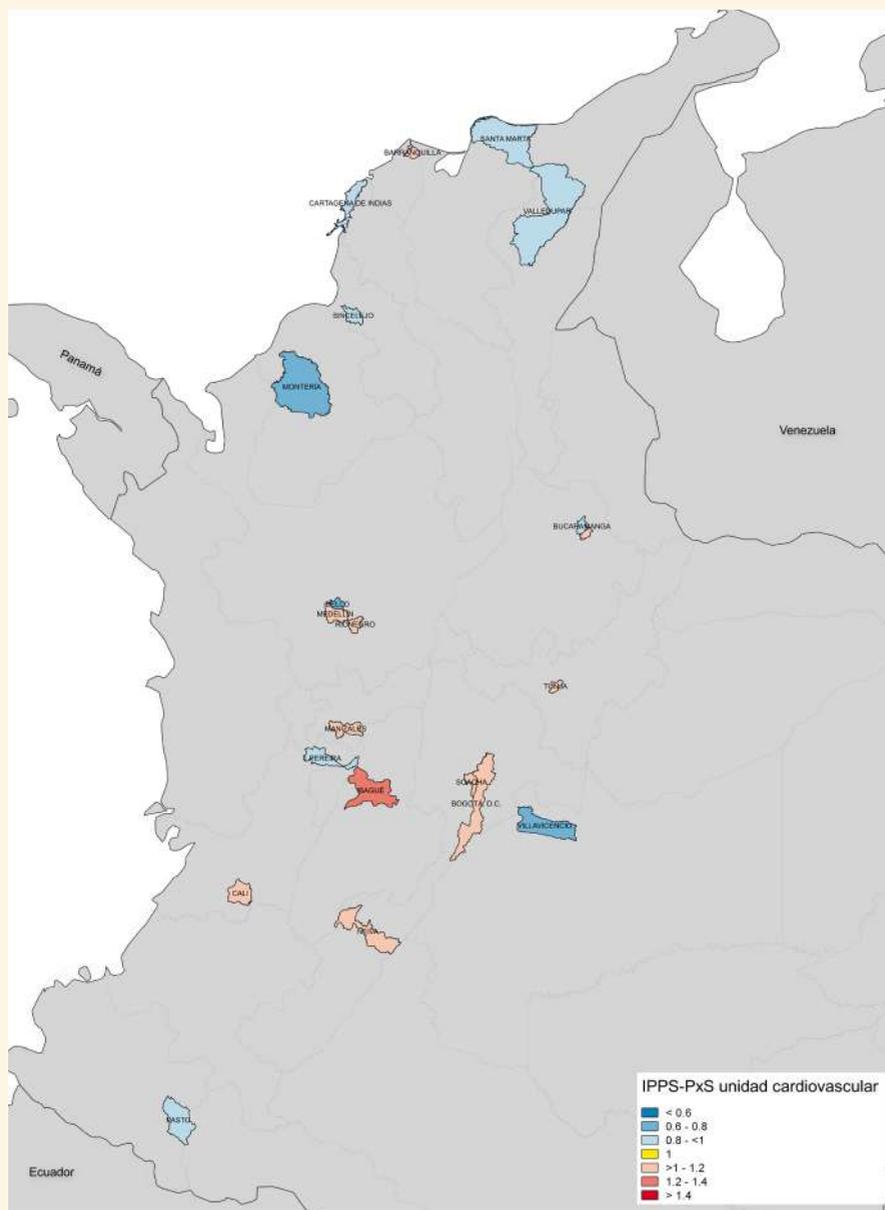


Fuente: elaboración propia.

4.2.3.3 IPPS-PxS Unidad cardiovascular

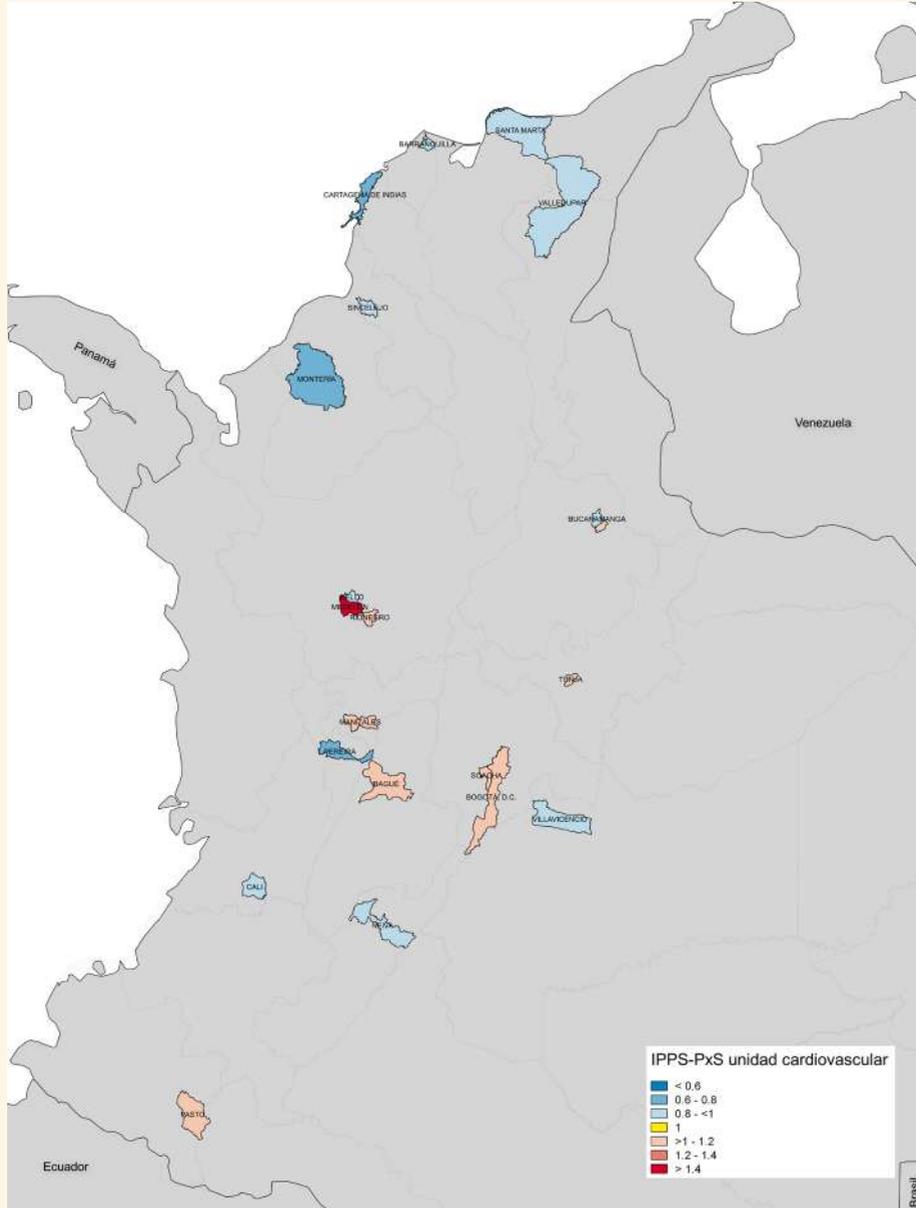
Durante el periodo analizado el municipio con los precios medios más altos en la canasta feú Medellín en 2014 cuando presentó un precio medio 42% superior a la media nacional, contratado por los Municipios de Pereira y Bello que en 2014 y 2015 respectivamente registraron un precio medio de 32% inferior a la media nacional. Se resalta la transición de precios de Neiva y en mayor medida Ibagué, los cuales en 2013 presentaban un precio medio superior a la media nacional, pero en 2015 la situación se revirtió presentando precios medios por debajo de la media nacional.

Figura 72. Mapa IPPS-PxS Unidad cardiovascular 2013



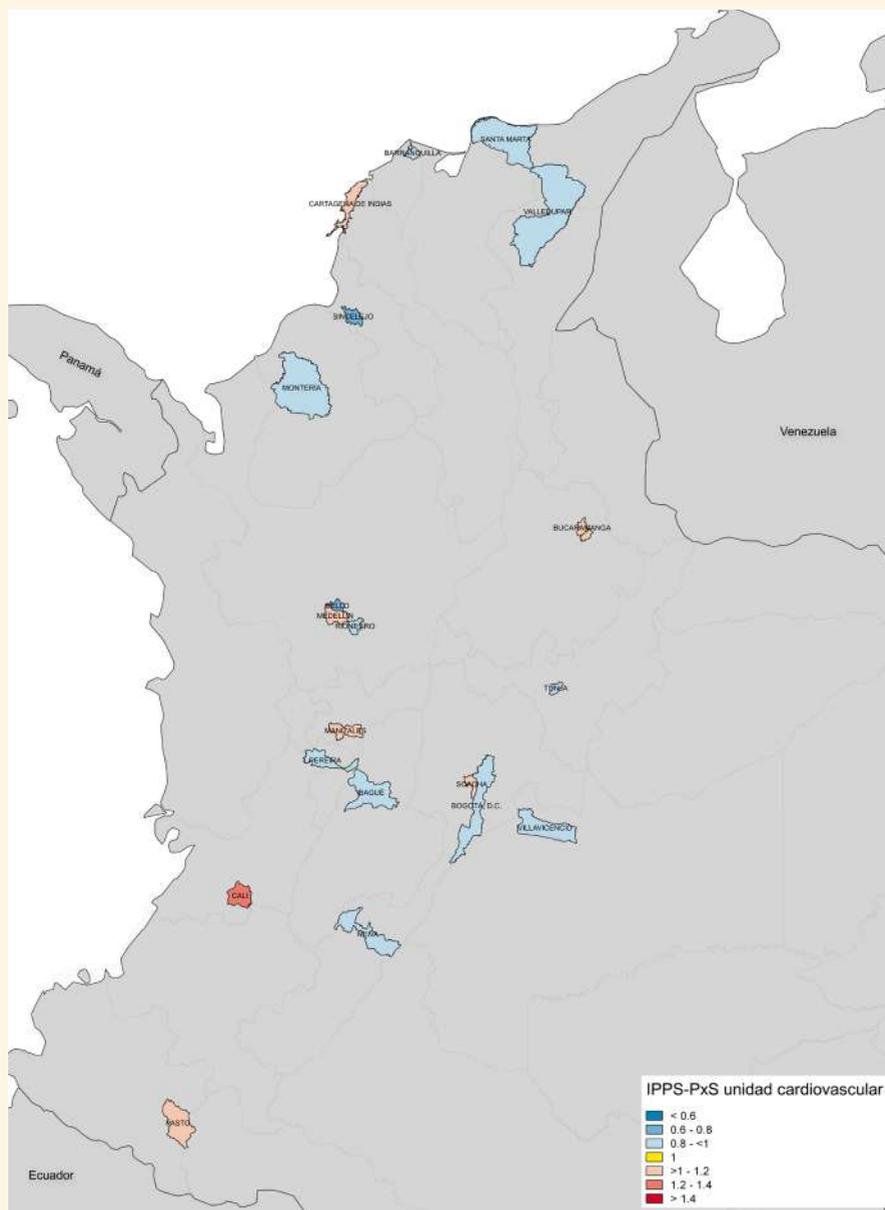
Fuente: elaboración propia.

Figura 73. Mapa IPPS-PxS Unidad cardiovascular 2014.



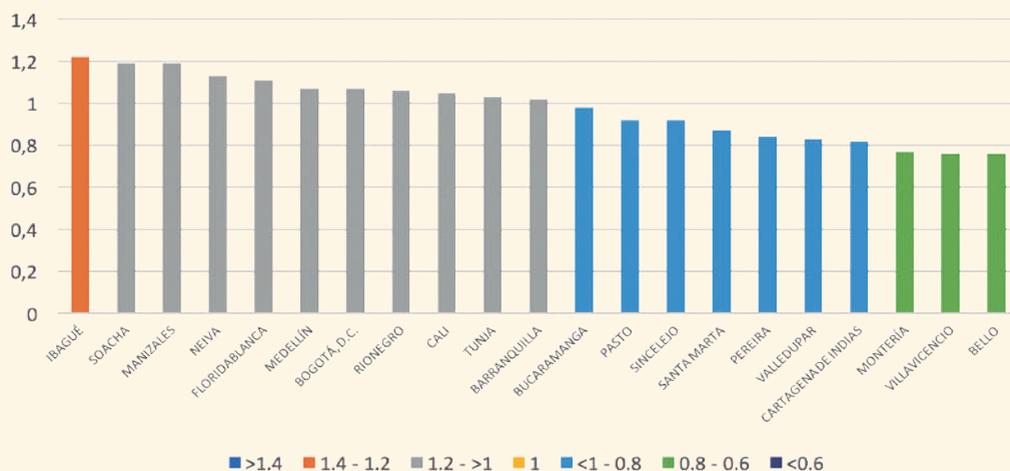
Fuente: elaboración propia.

Figura 74. Mapa IPPS-PxS Unidad cardiovascular 2015



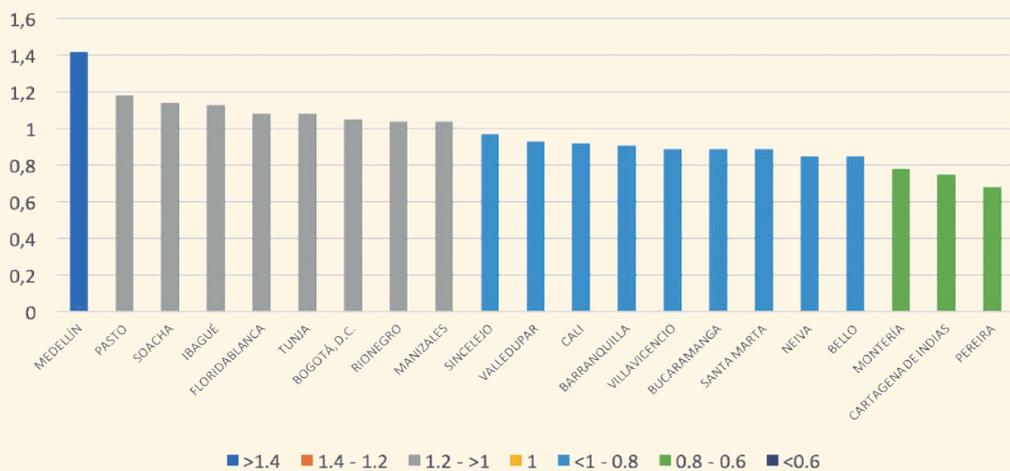
Fuente: elaboración propia.

Figura 75. IPPS-PxS Unidad cardiovascular 2013



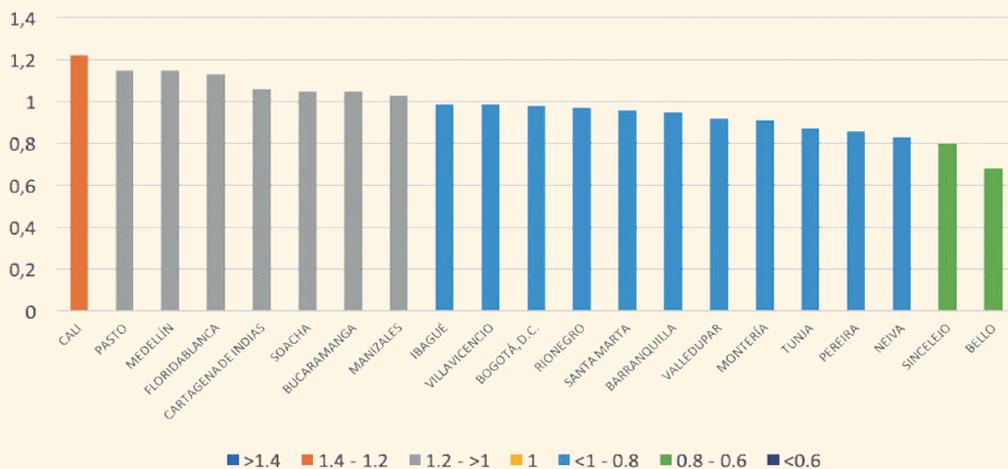
Fuente: elaboración propia.

Figura 76. IPPS-PxS Unidad cardiovascular 2014



Fuente: elaboración propia.

Figura 77. IPPS-PxS Unidad cardiovascular 2015

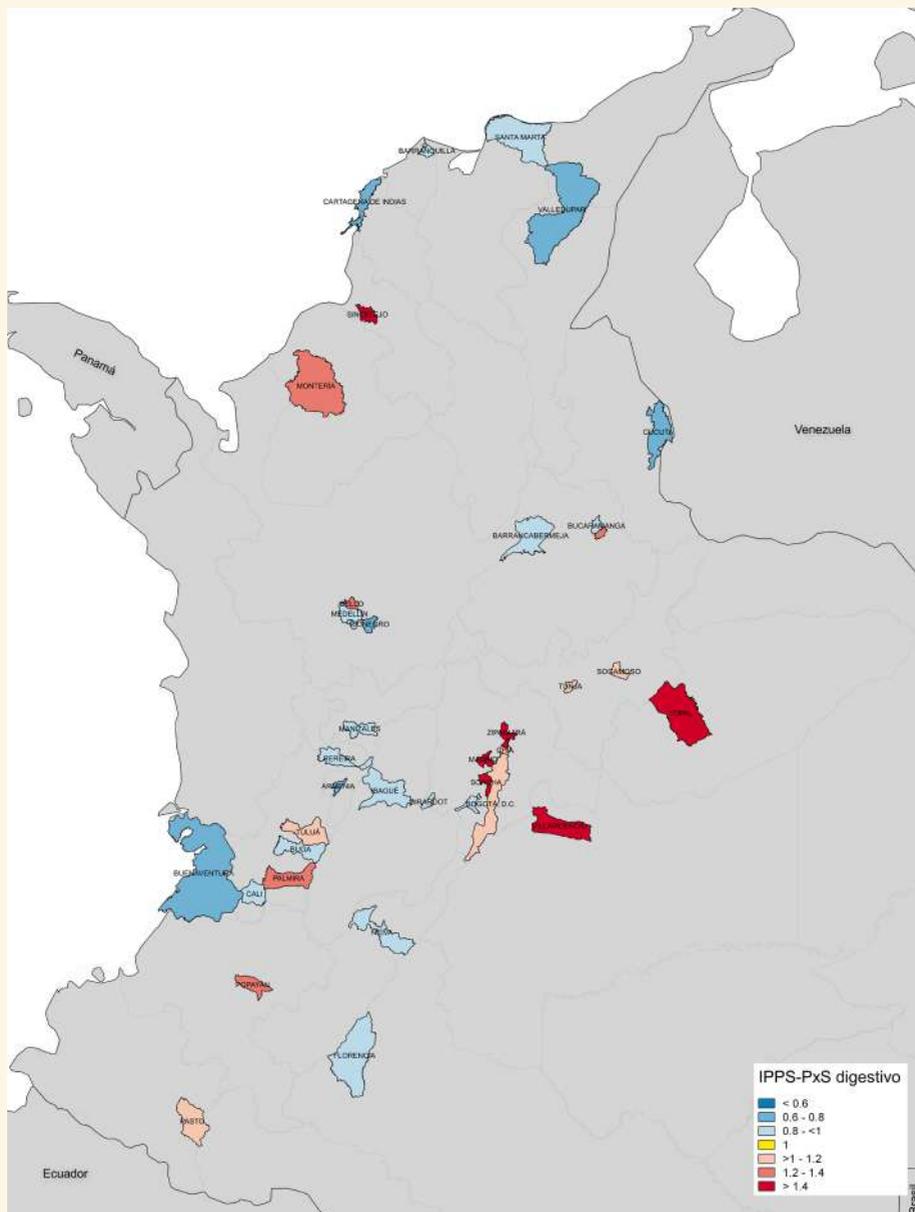


Fuente: elaboración propia.

4.2.3.4 IPPS-PxS Digestivo

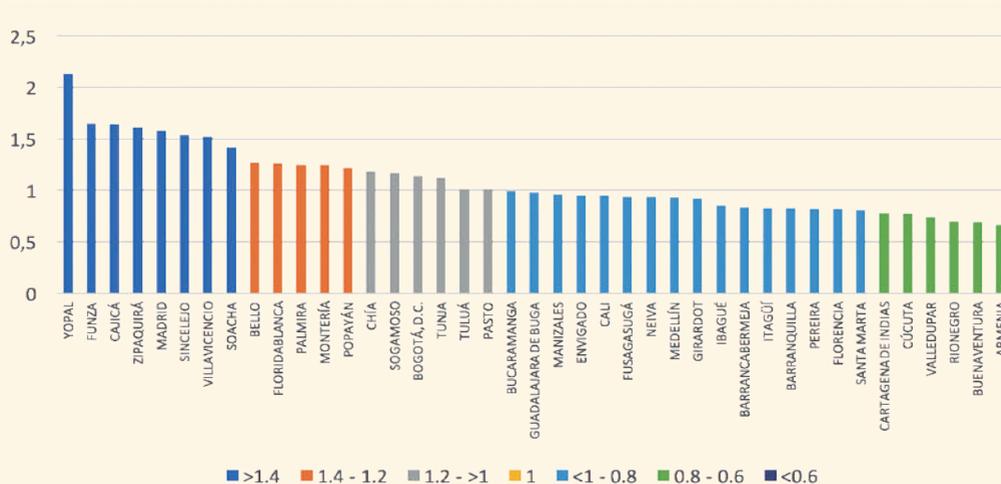
Durante el periodo analizado, el municipio de Yopal en 2013 registró los precios medios más altos de toda la canasta siendo estos 1.13 veces mayores a la media nacional contrastado por el municipio de Armenia en 2013 donde el precio medio encontrado fue 33% menor a la media nacional. Se resalta, por un lado, el comportamiento de Ibagué y en mayor medida Valledupar los cuales pasaron de presentar precios medios inferiores a la media nacional a presentar precios medios superiores al 20% sobre la media nacional; por otro lado, se observó que en 2013 los municipios con un precio medio superior al 40% sobre la media nacional fueron Yopal, Funza, Cajicá, Zipaquirá, Madrid, Sincelejo, Villavicencio y Soacha frente al año 2015 cuando los municipios que cumplían la misma condición fueron Popayán, Palmira, Yopal y Sincelejo.

Figura 78. Mapa IPPS-PxS Digestivo 2013



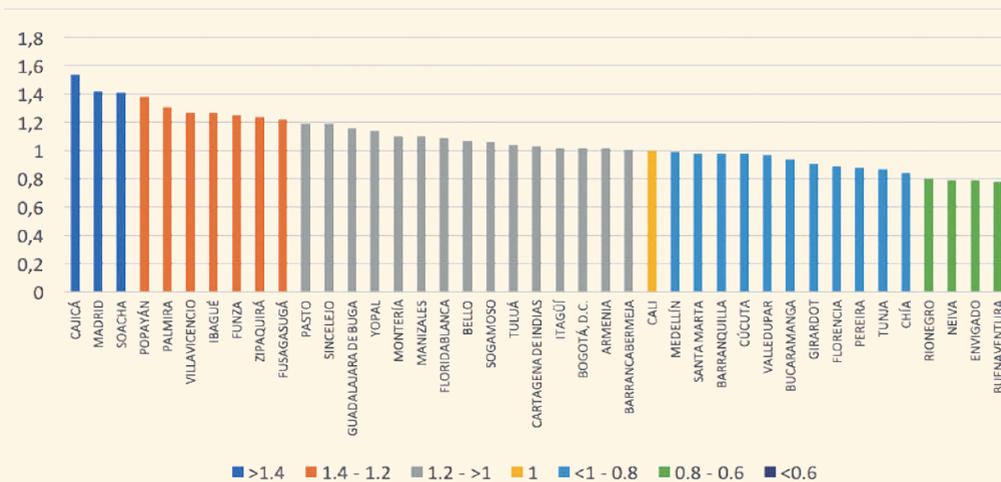
Fuente: elaboración propia.

Figura 81. IPPS-PxS Digestivo 2013



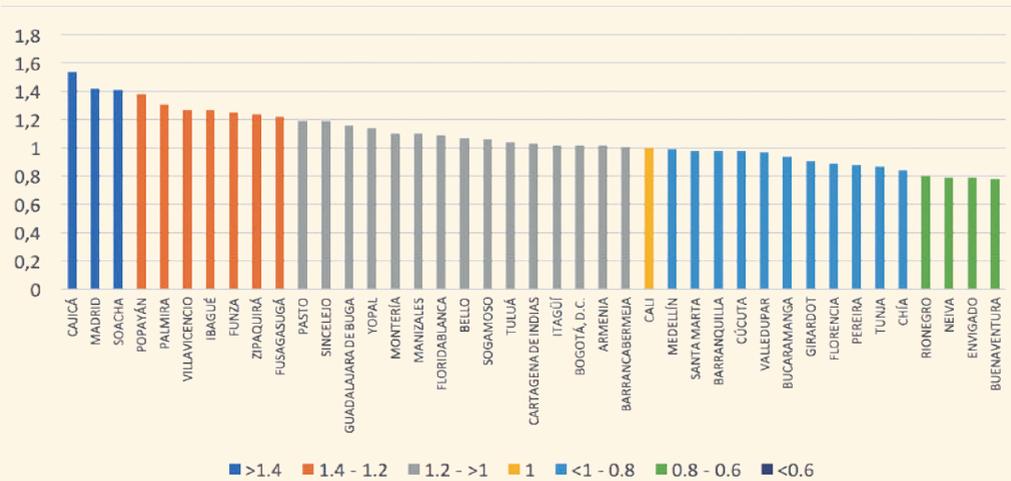
Fuente: elaboración propia.

Figura 82. IPPS-PxS Digestivo 2014



Fuente: elaboración propia.

Figura 83. IPPS-PxS Digestivo 2015

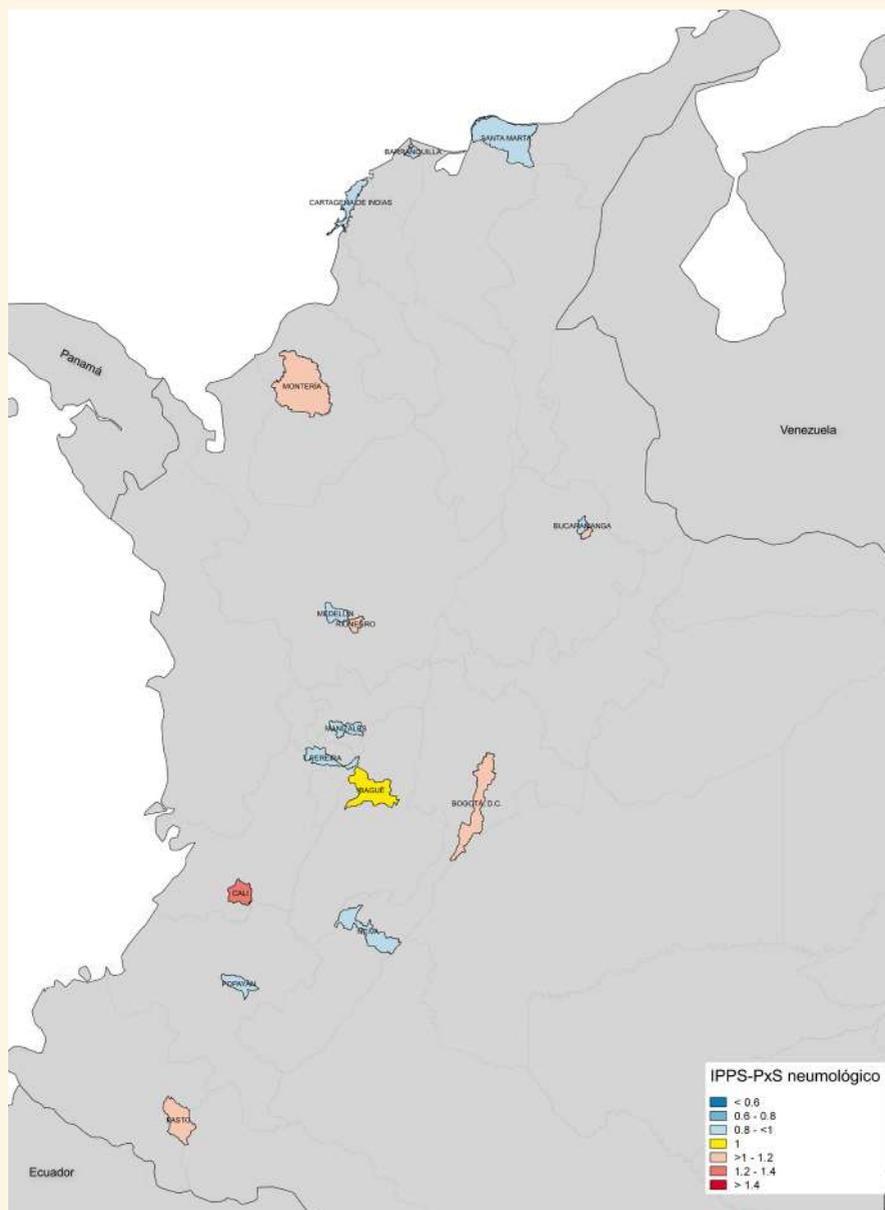


Fuente: elaboración propia.

4.2.3.5 IPPS-PxS Neumológico

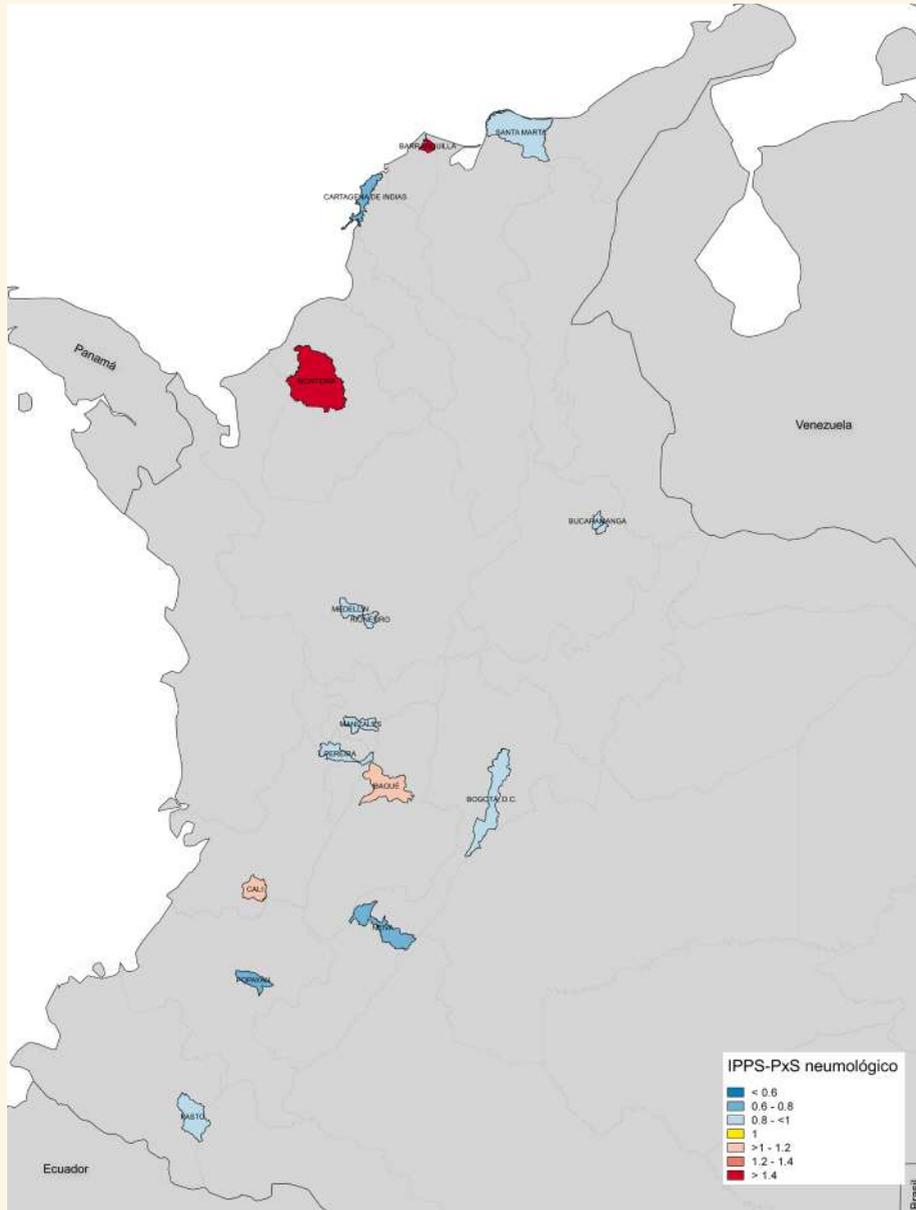
Durante el periodo analizado se evidenció que el municipio con los precios medios más altos fue Montería en 2014 cuando registró un precio medio 92% superior a la media nacional, en contraste con el municipio de Cartagena el cual en 2015 presentó un precio medio de 33% inferior a la media nacional. En 2013, Barranquilla y Montería presentaban precios promedio ligeramente inferiores y ligeramente por superiores a la media nacional, respectivamente, pero a partir de 2014 sus precios medios se encontraban por más de un 40% superior a la media nacional; por otro lado, en 2015 las ciudades principales como Bogotá y Medellín registran precios promedio 20% por debajo de la media nacional.

Figura 84. Mapa IPPS-PxS Neumológico 2013



Fuente: elaboración propia.

Figura 85. Mapa IPPS-PxS Neumológico 2014



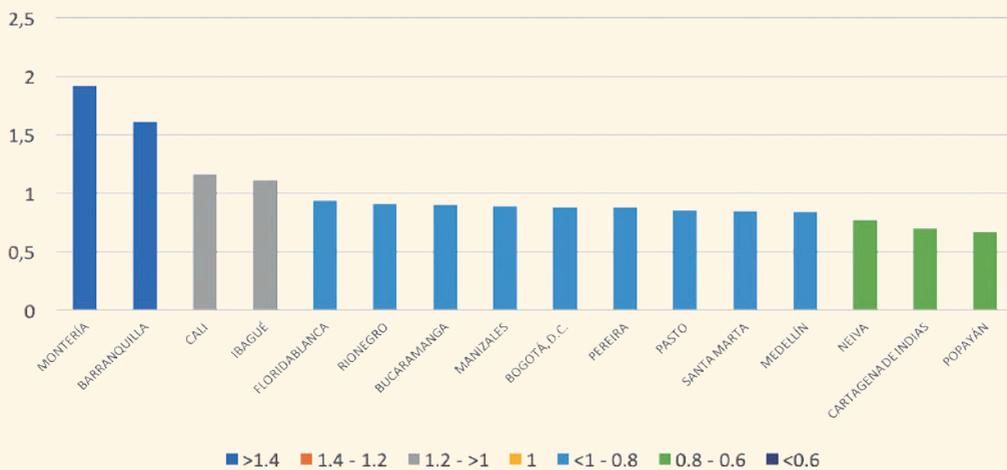
Fuente: elaboración propia.

Figura 87. IPSS-PxS Neumológico 2013



Fuente: elaboración propia.

Figura 88. IPSS-PxS Neumológico 2014



Fuente: elaboración propia.

Figura 89. IPPS-PxS Neumológico 2015

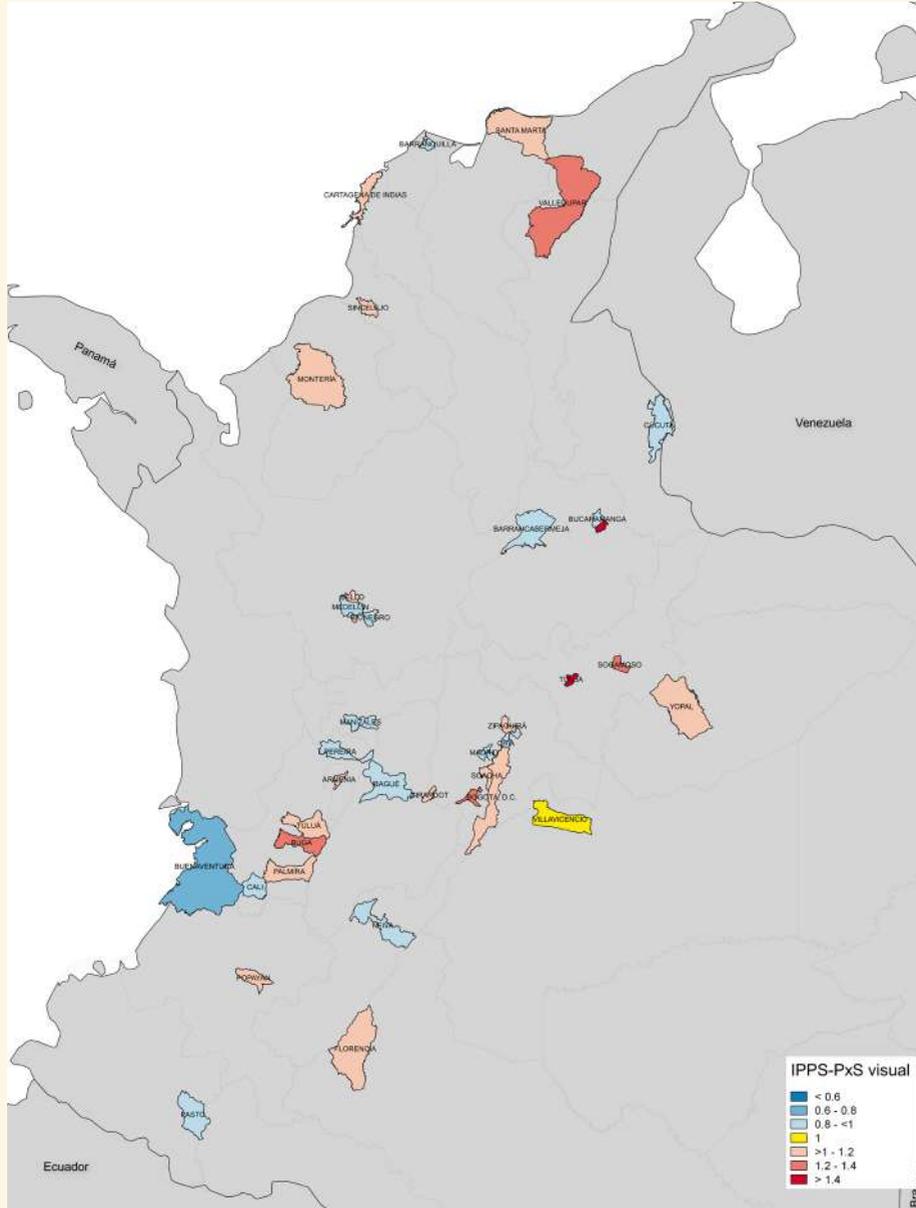


Fuente: elaboración propia.

4.2.3.6 IPPS-PxS Visual

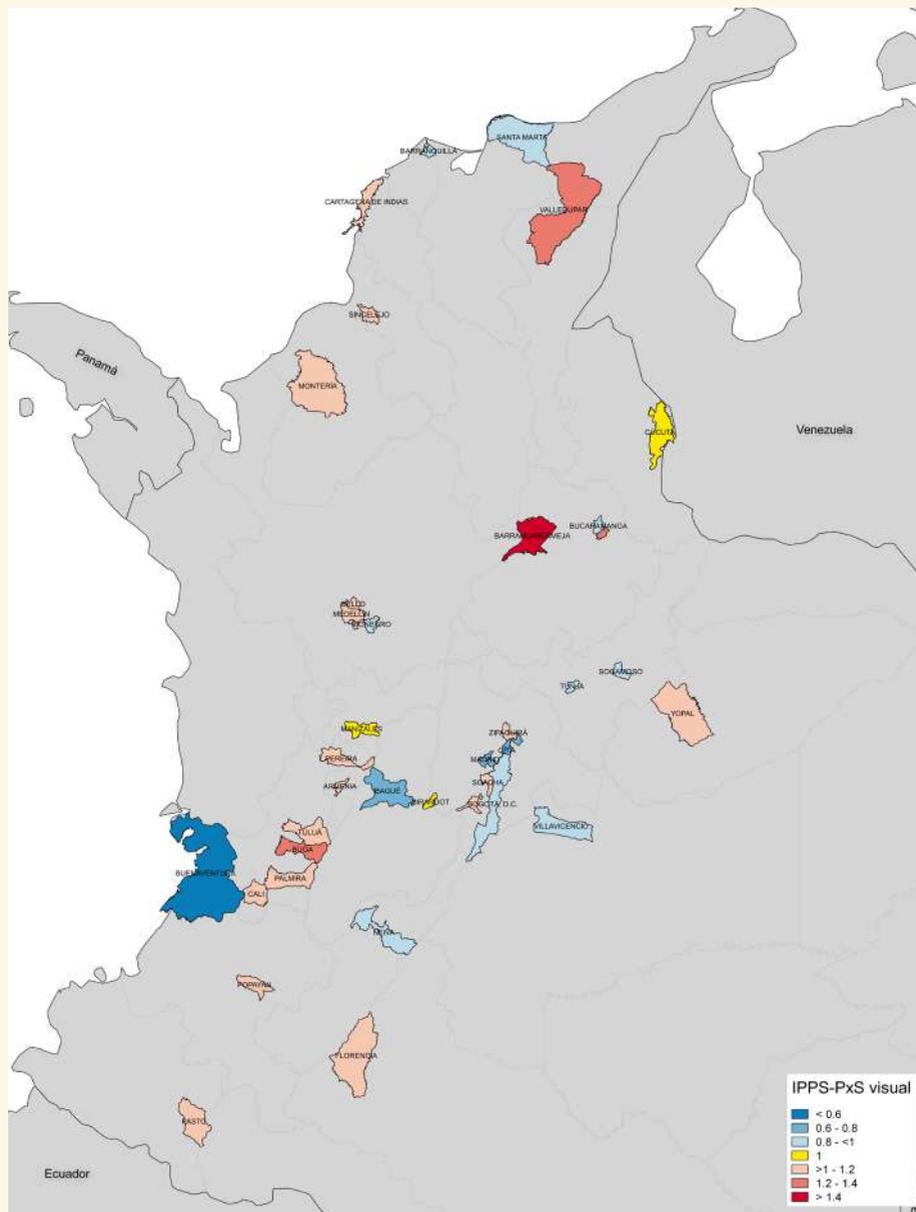
Durante los tres años de análisis se encontró que el municipio de Barrancabermeja presentó el precio medio más alto de la canasta con un 56% por encima de la media nacional; en contraste, el municipio de Buenaventura en 2014 presentó un precio medio 47% inferior a la media nacional. Durante 2013 Barrancabermeja presentó un precio promedio menor a la media nacional y a partir de 2014 mantuvo su precio promedio en al menos un 40% sobre la media nacional; por otro lado, la tendencia de Bogotá a tener precios ligeramente por debajo de la media nacional influyó a que sus vecinos cercanos redujeran sus precios promedio.

Figura 90. Mapa IPPS-PxS Visual 2013



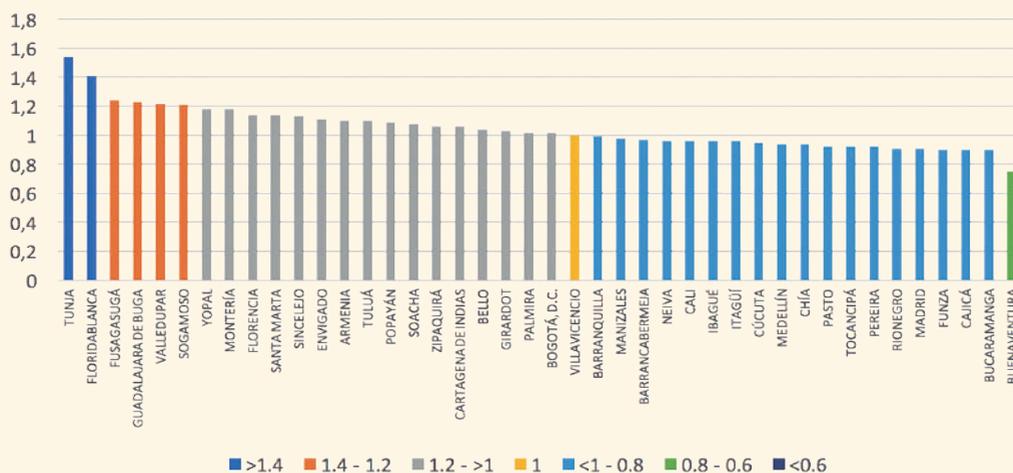
Fuente: elaboración propia.

Figura 92. Mapa IPPS-PxS Visual 2015



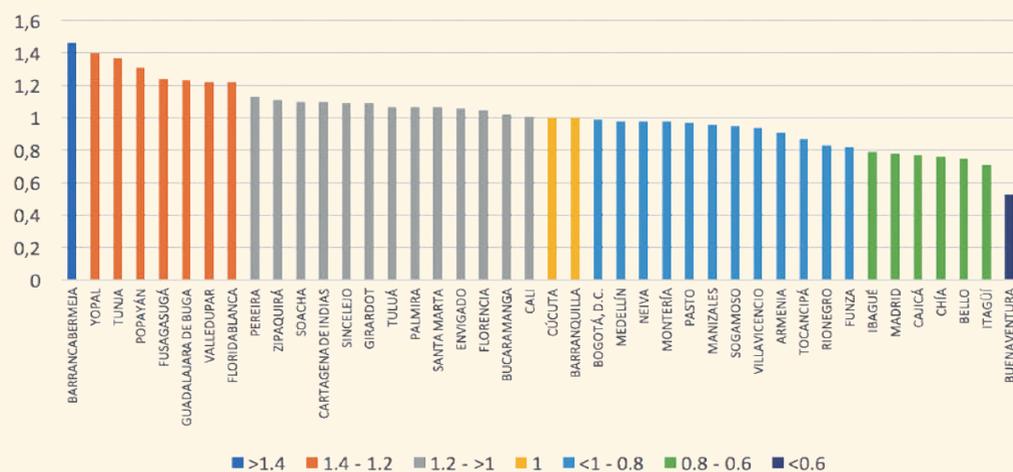
Fuente: elaboración propia.

Figura 93. IPPS-PxS Visual 2013



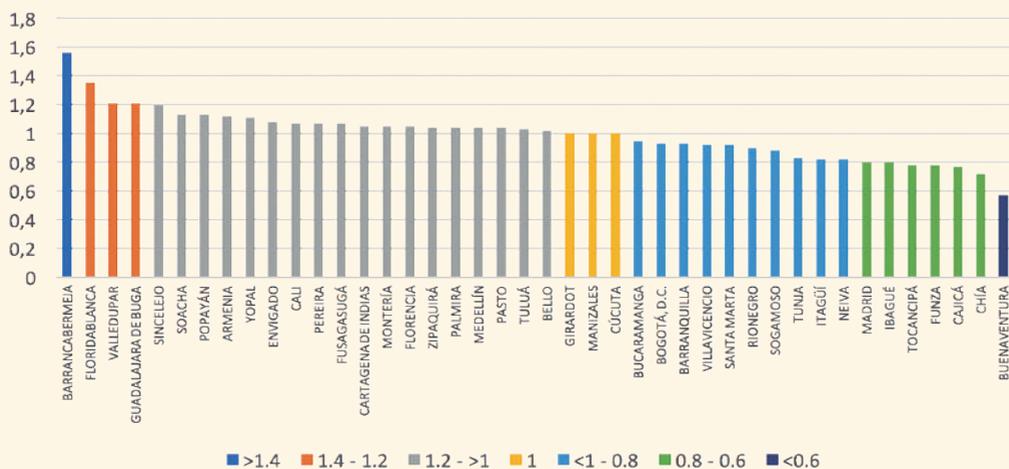
Fuente: elaboración propia.

Figura 94. IPPS-PxS Visual 2014



Fuente: elaboración propia.

Figura 95. IPPS-PxS Visual 2015

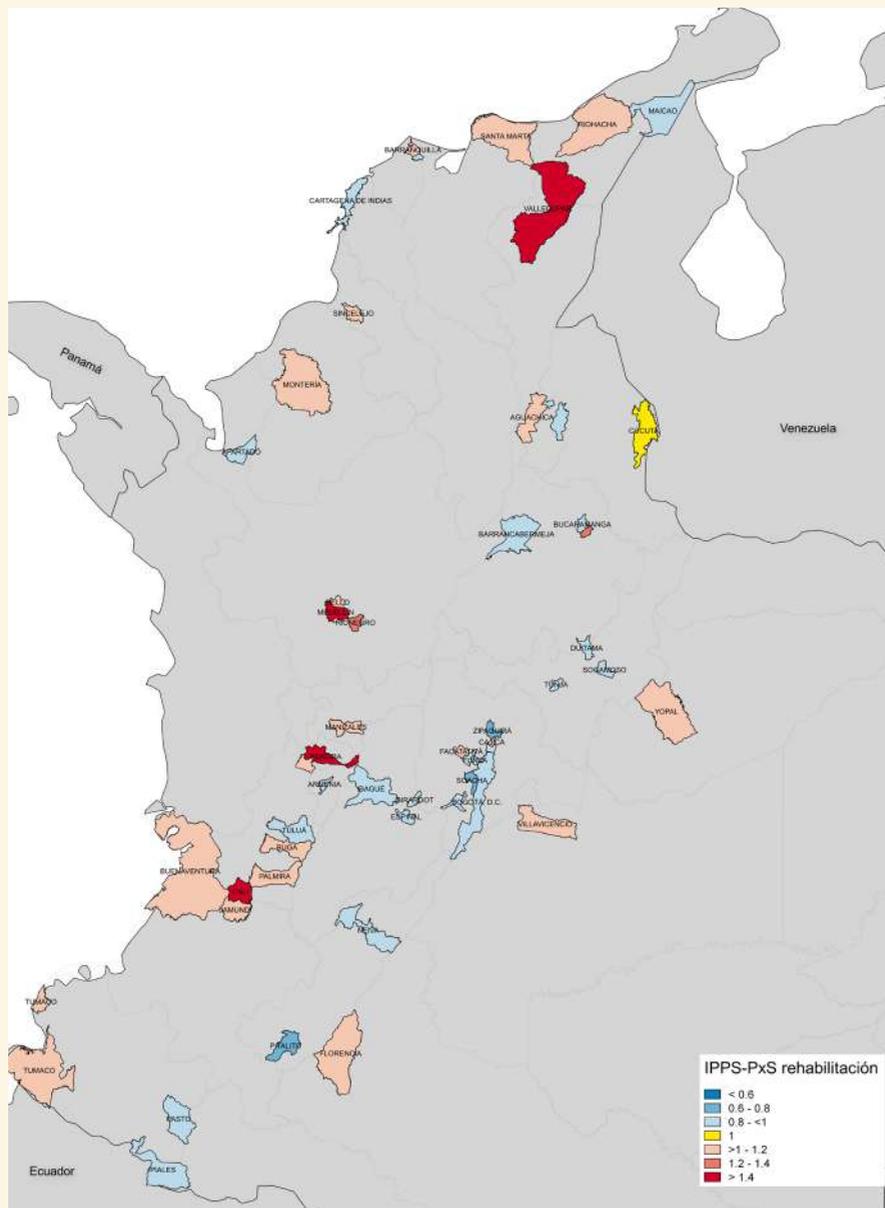


Fuente: elaboración propia.

4.2.3.7 IPPS-PxS Rehabilitación

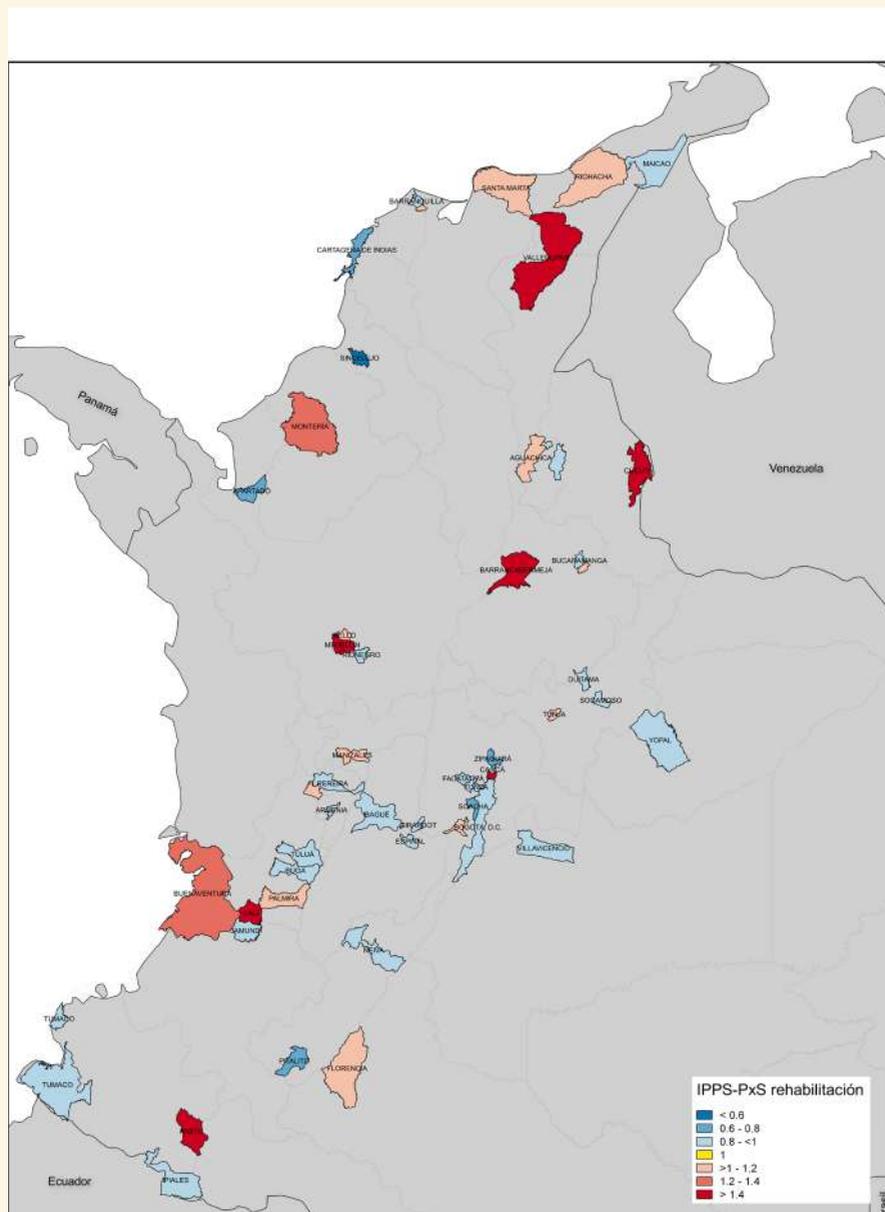
Durante el periodo analizado se encontró que los municipios más caros en la canasta fueron Cali, Itagüí, Barrancabermeja, Pasto y Cúcuta registrando un máximo de 3, 3.1, 2.6, 2 y 1.6 veces la media nacional respectivamente. Esto contrasta con el municipio de Sincelejo que en 2015 registró un precio medio 41% menor a la media nacional, es relevante la persistencia de precios superiores en un 20% en el municipio de Valledupar a lo largo de la muestra, además de la persistencia de Cali y Medellín con precios medios 40% superiores a la media nacional.

Figura 96. Mapa IPPS-PxS Rehabilitación 2013



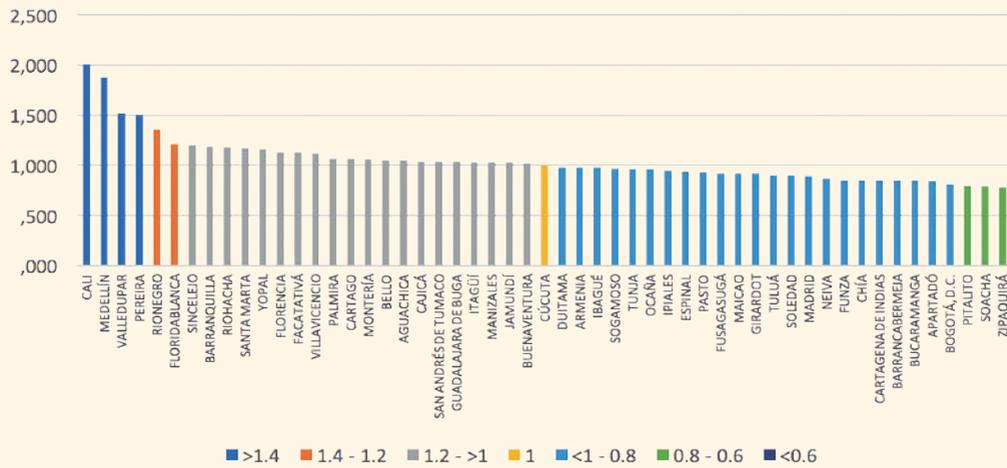
Fuente: elaboración propia.

Figura 98. Mapa IPPS-PxS Rehabilitación 2015



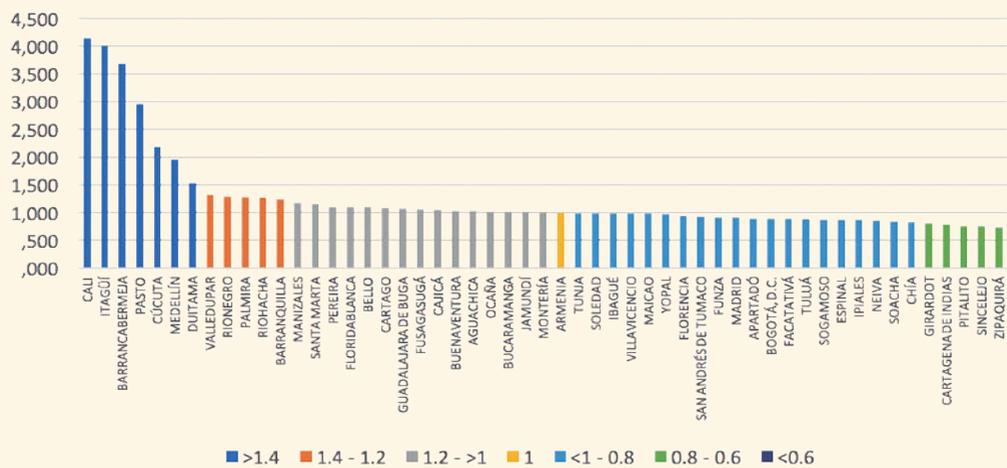
Fuente: elaboración propia.

Figura 99. IPPS-PxS Rehabilitación 2013



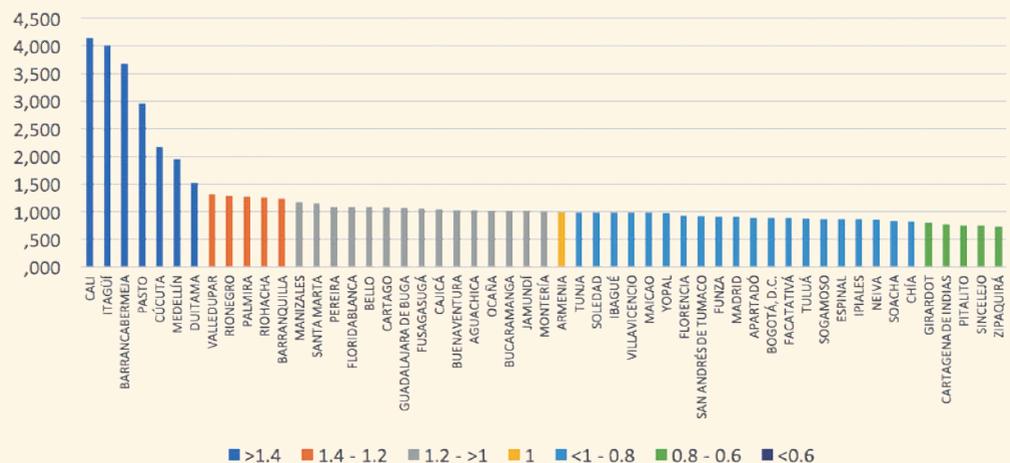
Fuente: elaboración propia.

Figura 100. IPPS-PxS Rehabilitación 2014



Fuente: elaboración propia.

Figura 101. IPPS-PxS Rehabilitación 2015



Fuente: elaboración propia.

4.2.4 Limitaciones del IPPS-PxS

En este análisis se aplicó una herramienta de agregación conocida como índice. Dada su naturaleza, los resultados pierden poder de explicación sobre comportamientos particulares de los elementos que componen cada agregación. En segundo lugar, a pesar de conseguir un buen análisis al contar con la división municipal, ésta clasificación resulta rígida, debido a que no tiene en cuenta la integración regional que se presenta en diferentes áreas del país del país en las cuales las negociaciones producen precios indistinguibles los unos de los otros. Finalmente, en la composición de la canasta de rehabilitación, a pesar de presentar resultados consistentes, los valores del índice inusualmente altos (superiores a 2) reflejan la dificultad en la construcción en donde solo fue obtenida una representatividad de menos del 70% de atenciones y del 60% del gasto en 2015, mientras en las demás canastas el valor mínimo en alguna de estas características fue de 75%.

4.3 Comportamiento del gasto en procedimientos de alto impacto financiero

Con el fin de complementar los resultados del IPPS-PxS, en esta sección se realiza un análisis descriptivo básico del comportamiento de un conjunto relevante de procedimientos de alto impacto financiero, definidos como los subgrupos de procedimientos CUPS cuyo gasto estuviese dentro del 10% de mayor participación y cuyo costo medio por procedimiento fuera mayor a tres salarios mínimos vigentes¹¹.

Los cinco subgrupos seleccionados con estos criterios fueron los procedimientos de diálisis, de reemplazo articular de extremidades inferiores, los procedimientos en corazón y pericardio, los de trasplante de médula ósea o de células progenitoras y los de trasplante renal; los cuales suman cerca de \$445 mil millones (Tabla 18).

En lo que sigue, se analizan estos cinco subgrupos de manera agregada, por los procedimientos que los componen y por sus mecanismos de pago.

Tabla 18. Gasto y severidad de casos de alto impacto financiero 2015.

| GRUPO | VALOR | SEVERIDAD (Costo medio) |
|---|-----------|----------------------------|
| Procedimientos de diálisis | \$295,769 | \$2.09 |
| Procedimientos de reemplazo articular de extremidades inferiores. | \$56,001 | \$6.44 |
| Procedimientos en corazón y pericardio. | \$48,900 | \$9.77 |
| Procedimientos de trasplante de médula ósea o de células progenitoras | \$32,096 | \$131.25 |
| Procedimientos de trasplante renal | \$12,836 | \$15.29 |
| Total | \$445.602 | |

Precios corrientes en millones.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC. Régimen Contributivo. Cálculos propios.

¹¹ Salario Mínimo 2015: \$644,350 pesos colombianos.

4.3.1 Procedimientos de diálisis

El subgrupo de procedimientos de diálisis es el de mayor gasto en 2015, concentró 295 mil millones de pesos en 4 procedimientos; sin embargo, se destaca que dicho gasto se redujo frente al 2013, en el que alcanzaba un gasto de 409 mil millones.

Aquí los mecanismos de pago más utilizados fueron el pago por paquete, conjunto integral de atención (CIA) y el pago por grupo relacionado de diagnóstico (GRD), que agregados representan el 55% del gasto en 2015 (164 mil millones), seguido por el pago por servicio (42%: 124 mil millones) y, por último, se encuentra el pago por capitación (← 1%: 110 millones) (Figura 102 y Tabla 19).

Figura 102. Gasto por grupo de procedimientos de diálisis por mecanismo de pago. 2013-2015.



Precios corrientes en millones.

1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC. Régimen Contributivo. Cálculos propios.

Tabla 19. Gasto grupo de procedimientos de diálisis por mecanismo de pago. 2013-2015.

| Año | Paquete, CIA o GRD | | Servicios | | Otros flujos de pagos | | Capitación | | Total |
|------|--------------------|-----|------------|-----|-----------------------|----|------------|----|------------|
| | Valor | % | Valor | % | Valor | % | Valor | % | |
| 2013 | \$ 189,135 | 46% | \$ 206,003 | 50% | \$ 14,687 | 4% | \$ 0 | 0% | \$ 409,825 |
| 2014 | \$ 145,151 | 47% | \$ 152,357 | 49% | \$ 11,502 | 4% | \$ 2 | 0% | \$ 309,010 |
| 2015 | \$ 164,128 | 55% | \$ 124,300 | 42% | \$ 7,342 | 2% | \$ 110 | 0% | \$ 295,769 |

Precios corrientes en millones.

1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC. Régimen Contributivo. Cálculos propios.

Al interior de este subgrupo, la hemodiálisis estándar con bicarbonato (CUPS: 399501) es la principal generadora del gasto con cerca de 211 mil millones en 2015, de los cuales, el 58% se negociaron bajo el mecanismo de pago por paquete, CIA o GRD; siendo este el mecanismo más utilizado en los tres tipos de diálisis peritoneales analizados (Figura 100 y Tabla 20).

Figura 103. Gasto por procedimientos CUPS de diálisis por mecanismo de pago. 2013-2015.



Precios corrientes en millones.

1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC. Régimen Contributivo. Cálculos propios.

Tabla 20. Gasto por procedimientos CUPS de diálisis por mecanismo de pago. 2013-2015.

| Código CUPS | Procedimiento (CUPS) | Año | Paquete, CIA o GRD | | Servicio | | Otros flujos de pagos | | Capitación | | Total |
|-------------|---------------------------------------|------|--------------------|-----|------------|-----|-----------------------|----|------------|----|------------|
| | | | Valor | % | Valor | % | Valor | % | Valor | % | |
| 399501 | Hemodiálisis estándar con bicarbonato | 2013 | \$ 124,409 | 45% | \$ 144,465 | 52% | \$ 9,260 | 3% | \$ 0 | 0% | \$ 278,134 |
| | | 2014 | \$ 103,168 | 47% | \$ 108,600 | 49% | \$ 7,838 | 4% | \$ 2 | 0% | \$ 219,608 |
| | | 2015 | \$ 122,330 | 58% | \$ 83,077 | 39% | \$ 5,945 | 3% | \$ 99 | 0% | \$ 211,451 |
| 549800 | Diálisis peritoneal SOD | 2013 | \$ 122 | 1% | \$ 21,643 | 99% | \$ 78 | 0% | \$ 0 | 0% | \$ 21,842 |
| | | 2014 | \$ 37 | 0% | \$ 13,605 | 99% | \$ 59 | 0% | \$ 0 | 0% | \$ 13,700 |
| | | 2015 | \$ 15,736 | 60% | \$ 9,990 | 38% | \$ 347 | 1% | \$ 2 | 0% | \$ 26,076 |
| 549801 | Diálisis peritoneal manual | 2013 | \$ 37,820 | 78% | \$ 8,086 | 17% | \$ 2,509 | 5% | \$ 0 | 0% | \$ 48,414 |
| | | 2014 | \$ 17,551 | 65% | \$ 8,348 | 31% | \$ 1,246 | 5% | \$ 0 | 0% | \$ 27,146 |
| | | 2015 | \$ 2,853 | 21% | \$ 10,349 | 77% | \$ 182 | 1% | \$ 4 | 0% | \$ 13,388 |
| 549802 | Diálisis peritoneal automatizada | 2013 | \$ 26,784 | 44% | \$ 31,810 | 52% | \$ 2,840 | 5% | \$ 0 | 0% | \$ 61,434 |
| | | 2014 | \$ 24,395 | 50% | \$ 21,804 | 45% | \$ 2,359 | 5% | \$ 0 | 0% | \$ 48,558 |
| | | 2015 | \$ 23,208 | 52% | \$ 20,883 | 46% | \$ 868 | 2% | \$ 6 | 0% | \$ 44,964 |

Precios corrientes en millones.

1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC. Régimen Contributivo. Cálculos propios.

Tanto el descenso en el gasto, como el hecho de que los principales mecanismos de pago fueron paquete, CIA o GRD, son los hechos más destacables de este subgrupo. Este comportamiento puede estar relacionado con la implementación del mecanismo de compensación para enfermedad renal crónica (ERC), que fue definido por el Ministerio de Salud, mediante las Resoluciones 3413 y 4917 de 2009, y es ejecutado y coordinado por la Cuenta de Alto Costo (CAC); así como por la producción y estandarización de información concomitante al mecanismo de compensación.

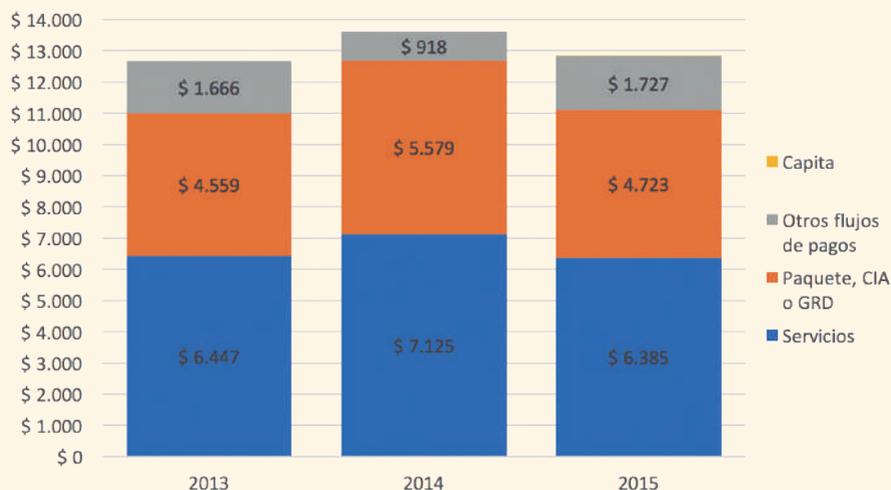
4.3.2 Procedimientos de trasplante renal

Si bien el trasplante renal no es el segundo subgrupo de procedimientos CUPS de mayor participación en gasto, se presenta en este orden ya que, junto con las diálisis y hemodiálisis, el trasplante renal también es uno de los tratamientos de terapia renal sustitutiva.

Hay dos diferencias marcadas en el comportamiento de mercado de estos procedimientos frente a los de diálisis, a saber, (i) a grandes rasgos, el gasto en el periodo 2013-2015

se ha mantenido estable (Figura 101 y Tabla 21), en 2014 el gasto por los tres tipos de trasplante de riñón creció frente a 2013, pero en 2015 volvió a estabilizarse en el mismo nivel y (ii) el mecanismo de pago de mayor participación fue el pago por servicios.

Figura 104. Gasto en procedimientos de trasplante renal por mecanismo de pago. 2013-2015



Precios corrientes en millones.

1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC. Régimen Contributivo. Cálculos propios.

Tabla 21. Gasto en procedimientos de trasplante renal por mecanismo de pago. 2013-2015

| Año | Servicios | | Paquete, CIA o GRD | | Otros flujos de pagos | | Cápita | | Total |
|------|-----------|-----|--------------------|-----|-----------------------|-----|--------|----|-----------|
| | Valor | % | Valor | % | Valor | % | Valor | % | |
| 2013 | \$ 6.447 | 51% | \$ 4.559 | 36% | \$ 1.666 | 13% | \$ 0 | 0% | \$ 12.672 |
| 2014 | \$ 7.125 | 52% | \$ 5.579 | 41% | \$ 918 | 7% | \$ 0 | 0% | \$ 13.622 |
| 2015 | \$ 6.385 | 50% | \$ 4.723 | 37% | \$ 1.727 | 13% | \$ 1 | 0% | \$ 12.836 |

Precios corrientes en millones.

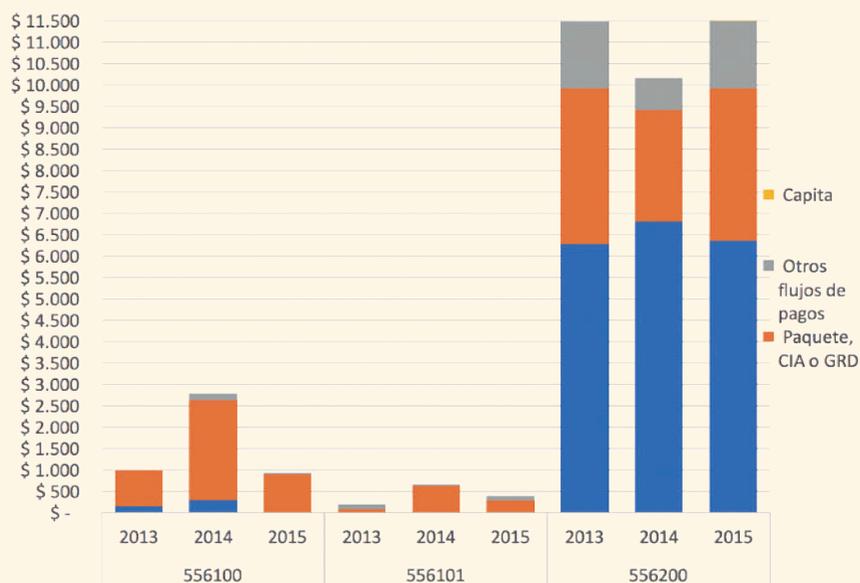
1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC. Régimen contributivo. Cálculos propios.

El comportamiento de mercado de este subgrupo es trazado principalmente por el trasplante de riñón de donante SOD (CUPS: 556200), que concentró cerca del 90% del gasto. En este procedimiento particular, el mecanismo de pago por servicio fue el de mayor participación en el trienio con 55% en 2013, 67% en 2014 y 55% en 2015 (Figura 105 y Tabla 22). En este caso, la relevancia del pago por servicio podría estar relacionado con la dinámica de los procesos donación-trasplante de órganos, en la que la escasez de donantes dificulta la planeación y programación de otro mecanismo de pago.

De otro lado, los autotrasplantes (CUPS: 556100 y 556101) tienen un comportamiento diferente, donde lidera el conjunto de mecanismos de pago por paquete, CIA o GRD con participaciones entre el 70 y el 96%. No obstante, la participación de mercado de estos es cercana al 10%.

Figura 105. Gasto por procedimientos de trasplante renal por mecanismo de pago. 2013-2015



Precios corrientes en millones.

1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC. Régimen Contributivo. Cálculos propios.

Tabla 22. Gasto por procedimientos de trasplante renal por mecanismo de pago. 2013-2015

| CUPS | Actividad CD | Año | Servicios | | Paquete, CIA o GRD | | Otros flujos de pagos | | Cápita | |
|--------|--------------------------------------|------|-----------|-----|--------------------|-----|-----------------------|-----|--------|----|
| | | | Valor | % | Valor | % | Valor | % | Valor | % |
| 556100 | Autotrasplante renal sod | 2013 | \$ 164 | 17% | \$ 828 | 83% | \$ 0 | 0% | \$ 0 | 0% |
| | | 2014 | \$ 307 | 11% | \$ 2,331 | 83% | \$ 156 | 6% | \$ 0 | 0% |
| | | 2015 | \$ 10 | 1% | \$ 892 | 95% | \$ 41 | 4% | \$ 0 | 0% |
| 556101 | Autotrasplante renal por vía abierta | 2013 | \$ 0 | 0% | \$ 86 | 43% | \$ 114 | 57% | \$ 0 | 0% |
| | | 2014 | \$ 5 | 1% | \$ 636 | 96% | \$ 23 | 3% | \$ 0 | 0% |
| | | 2015 | \$ 8 | 2% | \$ 275 | 70% | \$ 110 | 28% | \$ 0 | 0% |
| 556200 | Trasplante de riñón de donante sod | 2013 | \$ 6,283 | 55% | \$ 3,645 | 32% | \$ 1,552 | 14% | \$ 0 | 0% |
| | | 2014 | \$ 6,813 | 67% | \$ 2,612 | 26% | \$ 740 | 7% | \$ 0 | 0% |
| | | 2015 | \$ 6,367 | 55% | \$ 3,557 | 31% | \$ 1,576 | 14% | \$ 1 | 0% |

Precios corrientes en millones.

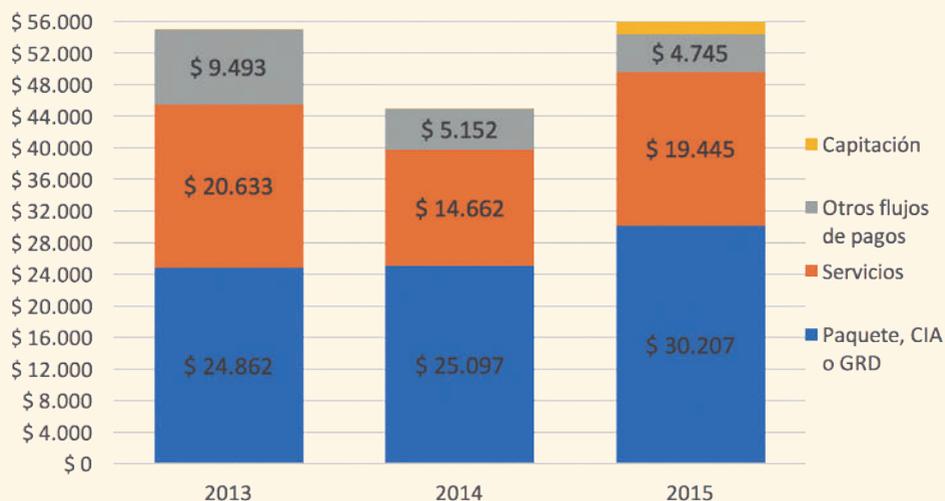
1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC. Régimen Contributivo. Cálculos propios.

4.3.3 Procedimientos de reemplazo articular de extremidades inferiores

Este subgrupo de procedimientos CUPS es el segundo con mayor gasto en 2015, que concentró 56 mil millones, de los cuales, cerca de 39 mil millones corresponden al gasto en reemplazos protésicos totales primarios de cadera y reemplazos totales de rodilla. El gasto total en este subgrupo disminuyó 18% entre 2013 y 2014, pero luego creció 24% entre 2014 y 2015. Entre los mecanismos de pago utilizados, el pago por paquete, CIA o GRD no solo es el de mayor participación, sino que además mostró un crecimiento en el trienio (Figura 106 y Tabla 23).

Figura 106. Gasto del subgrupo de reemplazo articular de extremidades inferiores por mecanismo de pago. 2013-201



Precios corrientes en millones.

1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC. Régimen Contributivo. Cálculos propios.

Tabla 23. Gasto del subgrupo de reemplazo articular de extremidades inferiores por mecanismo de pago. 2013-2015

| Año | Paquete, CIA o GRD | | Servicios | | Otros flujos de pagos | | Capitación | | Total |
|------|--------------------|-----|-----------|-----|-----------------------|-----|------------|----|-----------|
| | Valor | % | Valor | % | Valor | % | Valor | % | |
| 2013 | \$ 24,862 | 45% | \$ 20,633 | 37% | \$ 9,493 | 17% | \$ 110 | 0% | \$ 55,098 |
| 2014 | \$ 25,097 | 56% | \$ 14,662 | 33% | \$ 5,152 | 11% | \$ 70 | 0% | \$ 44,980 |
| 2015 | \$ 30,207 | 54% | \$ 19,445 | 35% | \$ 4,745 | 8% | \$ 1,604 | 3% | \$ 56,001 |

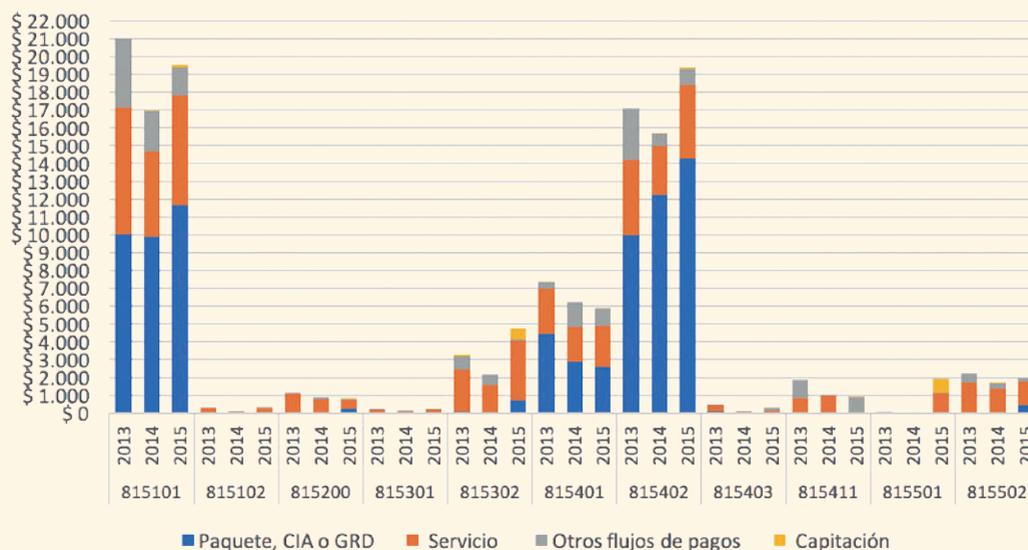
Precios corrientes en millones.

1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC. Régimen Contributivo. Cálculos propios.

Los procedimientos trazadores del gasto en este subgrupo son el reemplazo protésico total primario de cadera (CUPS: 815101) y el reemplazo total de rodilla tricompartmental (CUPS: 815402) que suman cerca del 70% del gasto del subgrupo, seguidos por el reemplazo total de rodilla bicompartmental (CUPS: 815401) y la revisión de reemplazo total de cadera (CUPS: 815302) con participaciones del 10% y 8%; respectivamente. De estos procedimientos, el pago por paquete, CIA o GRD es el conjunto de mecanismos más utilizado, excepto por el CUPS: 815302, donde la mayor participación corresponde al mecanismo de pago por servicio (Figura 104 y Tabla 24).

Figura 107. Gasto por procedimientos CUPS de reemplazo articular de extremidades inferiores por mecanismo de pago. 2013-2015



Precios corrientes en millones.

1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC. Régimen Contributivo. Cálculos propios.

Tabla 24. Gasto por procedimientos CUPS de reemplazo articular de extremidades inferiores por mecanismo de pago. 2013-2015.

| Código CUPS | Procedimiento CUPS | Año | Paquete, CIA o GRD | | Servicio | | Otros flujos de pagos | | Capitación | |
|-------------|--|------|--------------------|-----|----------|-----|-----------------------|-----|------------|-----|
| | | | Valor | % | Valor | % | Valor | % | Valor | % |
| 815101 | Reemplazo protésico total primario de cadera | 2013 | \$ 10,053 | 48% | \$ 7,095 | 34% | \$ 3,870 | 18% | \$ 0 | 0% |
| | | 2014 | \$ 9,874 | 58% | \$ 4,846 | 29% | \$ 2,218 | 13% | \$ 27 | 0% |
| | | 2015 | \$ 11,674 | 60% | \$ 6,157 | 32% | \$ 1,589 | 8% | \$ 121 | 1% |
| 815102 | Reemplazo protésico total con artrodesis de cadera | 2013 | \$ 43 | 15% | \$ 224 | 77% | \$ 25 | 9% | \$ 0 | 0% |
| | | 2014 | \$ 0 | 0% | \$ 92 | 95% | \$ 5 | 5% | \$ 0 | 0% |
| | | 2015 | \$ 48 | 14% | \$ 205 | 62% | \$ 80 | 24% | \$ 0 | 0% |
| 815200 | Reemplazo parcial de cadera sod | 2013 | \$ 3 | 0% | \$ 1,097 | 95% | \$ 55 | 5% | \$ 0 | 0% |
| | | 2014 | \$ 1 | 0% | \$ 802 | 92% | \$ 65 | 7% | \$ 0 | 0% |
| | | 2015 | \$ 234 | 29% | \$ 533 | 67% | \$ 26 | 3% | \$ 0 | 0% |
| 815301 | Revisión reemplazo protésico parcial de cadera | 2013 | \$ 14 | 7% | \$ 175 | 89% | \$ 8 | 4% | \$ 0 | 0% |
| | | 2014 | \$ 0 | 0% | \$ 139 | 93% | \$ 11 | 7% | \$ 0 | 0% |
| | | 2015 | \$ 51 | 22% | \$ 164 | 70% | \$ 19 | 8% | \$ 0 | 0% |
| 815302 | Revisión reemplazo total de cadera | 2013 | \$ 73 | 2% | \$ 2,410 | 74% | \$ 727 | 22% | \$ 68 | 2% |
| | | 2014 | \$ 9 | 0% | \$ 1,597 | 75% | \$ 535 | 25% | \$ 0 | 0% |
| | | 2015 | \$ 710 | 15% | \$ 3,363 | 71% | \$ 98 | 2% | \$ 566 | 12% |
| 815401 | Reemplazo total de rodilla bicompartimental | 2013 | \$ 4,471 | 61% | \$ 2,567 | 35% | \$ 299 | 4% | \$ 42 | 1% |
| | | 2014 | \$ 2,910 | 47% | \$ 1,958 | 32% | \$ 1,346 | 22% | \$ 0 | 0% |
| | | 2015 | \$ 2,612 | 45% | \$ 2,315 | 39% | \$ 934 | 16% | \$ 0 | 0% |
| 815402 | Reemplazo total de rodilla tricompartmental | 2013 | \$ 10,022 | 59% | \$ 4,178 | 24% | \$ 2,915 | 17% | \$ 0 | 0% |
| | | 2014 | \$ 12,231 | 78% | \$ 2,771 | 18% | \$ 684 | 4% | \$ 7 | 0% |
| | | 2015 | \$ 14,333 | 74% | \$ 4,078 | 21% | \$ 872 | 4% | \$ 150 | 1% |
| 815403 | Reemplazo total de rodilla unicompartimental | 2013 | \$ 112 | 25% | \$ 335 | 75% | \$ 0 | 0% | \$ 0 | 0% |
| | | 2014 | \$ 34 | 35% | \$ 58 | 60% | \$ 5 | 5% | \$ 0 | 0% |
| | | 2015 | \$ 66 | 23% | \$ 98 | 34% | \$ 114 | 40% | \$ 9 | 3% |
| 815411 | Reemplazo protésico primario parcial de rodilla | 2013 | \$ 50 | 3% | \$ 783 | 41% | \$ 1,063 | 56% | \$ 0 | 0% |
| | | 2014 | \$ 0 | 0% | \$ 989 | 98% | \$ 20 | 2% | \$ 0 | 0% |
| | | 2015 | \$ 36 | 4% | \$ 22 | 3% | \$ 808 | 92% | \$ 9 | 1% |
| 815501 | Revisión reemplazo protésico en rodilla, un solo comp. | 2013 | \$ 0 | 0% | \$ 31 | 92% | \$ 3 | 8% | \$ 0 | 0% |
| | | 2014 | \$ 0 | 0% | \$ 22 | 93% | \$ 2 | 7% | \$ 0 | 0% |
| | | 2015 | \$ 5 | 0% | \$ 1,130 | 59% | \$ 28 | 1% | \$ 750 | 39% |
| 815502 | Revisión reemplazo protésico total en rodilla + | 2013 | \$ 19 | 1% | \$ 1,701 | 76% | \$ 527 | 23% | \$ 0 | 0% |
| | | 2014 | \$ 37 | 2% | \$ 1,382 | 81% | \$ 261 | 15% | \$ 35 | 2% |
| | | 2015 | \$ 437 | 22% | \$ 1,332 | 69% | \$ 175 | 9% | \$ 0 | 0% |

Precios corrientes en millones.

1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC. Régimen Contributivo. Cálculos propios.

4.3.4 Procedimientos en corazón y pericardio

El subgrupo de procedimientos seleccionado presentó el tercer mayor gasto en 2015, representado por 49 mil millones, de los cuales 31 mil millones son aportados por los procedimientos de ablación con catéter de lesión o tejido del corazón por radiofrecuencia. Incluye realización del cateterismo transeptal del corazón, inserción de marcapasos bicameral sod e implantación de cardioversión/desfibrilador, vía subcutánea (subpectoral). El gasto presentado en este subgrupo de procedimiento mostró un incremento de 51% entre 2013 y 2015, siendo el intervalo 2014-2015 el de mayor valorización con un crecimiento de los precios de 27%. El mecanismo de pago más utilizado fue el de pago por servicio el cual redujo su participación de entre 2014 a 2015 en 20 puntos porcentuales, donde el mecanismo de pago por paquete, CIA o GRD absorbió gran parte del gasto (Figura 108 y Tabla 24).

Figura 108. Gasto del subgrupo de procedimientos en corazón y pericardio por mecanismo de pago. 2013-2015



Precios corrientes en millones.

1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC. Régimen Contributivo. Cálculos propios.

Tabla 25. Gasto del subgrupo de procedimientos en corazón y pericardio 2013-2015

| Año | Servicios | | Paquete, CIA o GRD | | Otros flujos de pagos | | Capitación | | Total |
|------|-----------|-----|--------------------|-----|-----------------------|-----|------------|----|-----------|
| | Valor | % | Valor | % | Valor | % | Valor | % | |
| 2013 | \$ 25,349 | 78% | \$ 4,442 | 14% | \$ 2,679 | 8% | \$ 3 | 0% | \$ 32,474 |
| 2014 | \$ 29,450 | 76% | \$ 2,790 | 7% | \$ 6,208 | 16% | \$ 125 | 0% | \$ 38,574 |
| 2015 | \$ 27,372 | 56% | \$ 12,101 | 25% | \$ 8,674 | 18% | \$ 753 | 2% | \$ 48,900 |

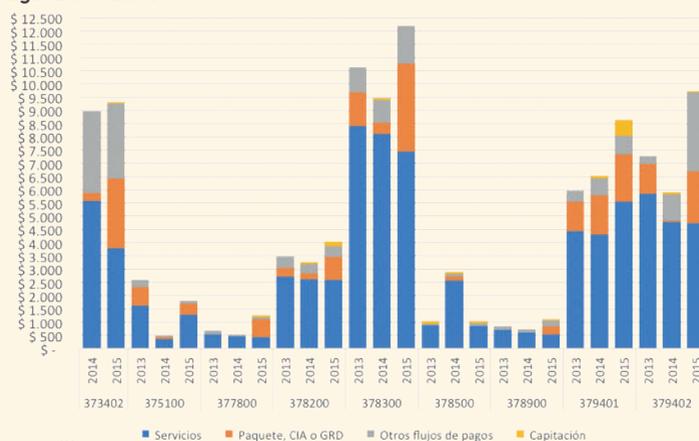
Precios corrientes en millones.

1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC. Régimen Contributivo. Cálculos propios.

Los procedimientos referentes de este subgrupo de procedimientos son: inserción de marcapasos bicameral sod (CUPS: 378300), implantación de cardioversión/desfibrilador, vía subcutánea (subpectoral) (CUPS: 379402), ablación con catéter de lesión o tejido del corazón por radiofrecuencia. Incluye realización del cateterismo transeptal del corazón (CUPS: 373402) e implantación de cardioversión/desfibrilador, vía infraclavicular (CUPS: 379401) los cuales representan 25%, 20%, 18% y 19% del gasto en 2015 respectivamente. El mecanismo de pago más usado fue el pago por servicios, en la mayoría de los procedimientos, excepto el CUPS: 379401 redujo su participación en el mencionado mecanismo de pago (Figura 109 y Tabla 26).

Figura 109. Gasto por procedimientos CUPS del subgrupo de procedimientos en corazón y pericardio por mecanismo de pago. 2013-2015



Precios corrientes en millones.

1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC. Régimen Contributivo. Cálculos propios.

Tabla 26. Gasto por procedimientos CUPS del subgrupo de procedimientos en corazón y pericardio por mecanismo de pago. 2013-2015

| Código CUPS | Procedimiento CUPS | Año | Servicios | | Paquete, CIA o GRD | | Otros flujos de pagos | | Capi-tación |
|-------------|---|------|-----------|-----|--------------------|-----|-----------------------|-----|-------------|
| | | | Valor | % | Valor | % | Valor | % | |
| 373402 | Ablación con catéter de lesión o tejido del corazón por radiofrecuencia. Incluye realización del cateterismo transeptal del corazón | 2014 | \$ 5,567 | 51% | \$ 337 | 3% | \$ 3,072 | 28% | \$ 0 |
| | | 2015 | \$ 3,814 | 34% | \$ 2,646 | 23% | \$ 2,802 | 25% | \$ 0 |
| 375100 | Trasplante cardíaco sod | 2013 | \$ 1,659 | 36% | \$ 665 | 14% | \$ 268 | 6% | \$ 0 |
| | | 2014 | \$ 370 | 15% | \$ 58 | 2% | \$ 22 | 1% | \$ 0 |
| | | 2015 | \$ 1,318 | 35% | \$ 432 | 11% | \$ 0 | 0% | \$ 0 |
| 377800 | Inserción de marcapaso transvenoso temporal (transitorio) o implante de monitor de eventos sod + | 2013 | \$ 559 | 21% | \$ 7 | 0% | \$ 116 | 4% | \$ 0 |
| | | 2014 | \$ 450 | 18% | \$ 2 | 0% | \$ 90 | 4% | \$ 0 |
| | | 2015 | \$ 423 | 13% | \$ 709 | 22% | \$ 71 | 2% | \$ 17 |
| 378200 | Implantación de marcapaso unicameral sod | 2013 | \$ 2,746 | 50% | \$ 308 | 6% | \$ 422 | 8% | \$ 0 |
| | | 2014 | \$ 2,620 | 50% | \$ 262 | 5% | \$ 326 | 6% | \$ 5 |
| | | 2015 | \$ 2,610 | 43% | \$ 911 | 15% | \$ 390 | 6% | \$ 145 |
| 378300 | Inserción de marcapasos bicameral sod | 2013 | \$ 8,440 | 67% | \$ 1,251 | 10% | \$ 928 | 7% | \$ 0 |
| | | 2014 | \$ 8,108 | 71% | \$ 449 | 4% | \$ 845 | 7% | \$ 19 |
| | | 2015 | \$ 7,455 | 52% | \$ 3,342 | 24% | \$ 1,406 | 10% | \$ 0 |
| 378500 | Revisión [reprogramación] de aparato marcapaso sod + | 2013 | \$ 926 | 31% | \$ 1 | 0% | \$ 52 | 2% | \$ 3 |
| | | 2014 | \$ 2,570 | 53% | \$ 147 | 3% | \$ 118 | 2% | \$ 0 |
| | | 2015 | \$ 890 | 29% | \$ 18 | 1% | \$ 85 | 3% | \$ 13 |
| 378900 | Retiro o eliminación de marcapasos cardíaco sod | 2013 | \$ 698 | 24% | \$ 0 | 0% | \$ 160 | 6% | \$ 0 |
| | | 2014 | \$ 626 | 23% | \$ 3 | 0% | \$ 89 | 3% | \$ 0 |
| | | 2015 | \$ 552 | 18% | \$ 296 | 10% | \$ 224 | 7% | \$ 1 |
| 379401 | Implantación de cardioversión/desfibrilador, vía infraclavicular + | 2013 | \$ 4,446 | 56% | \$ 1,115 | 14% | \$ 419 | 5% | \$ 0 |
| | | 2014 | \$ 4,337 | 51% | \$ 1,488 | 17% | \$ 639 | 8% | \$ 34 |
| | | 2015 | \$ 5,557 | 52% | \$ 1,800 | 17% | \$ 716 | 7% | \$ 577 |
| 379402 | Implantación de cardioversión/desfibrilador, vía subcutánea (subpectoral) + | 2013 | \$ 5,876 | 63% | \$ 1,096 | 12% | \$ 313 | 3% | \$ 0 |
| | | 2014 | \$ 4,801 | 61% | \$ 46 | 1% | \$ 1,007 | 13% | \$ 67 |
| | | 2015 | \$ 4,753 | 41% | \$ 1,947 | 17% | \$ 2,981 | 25% | \$ 0 |

Precios corrientes en millones.

1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

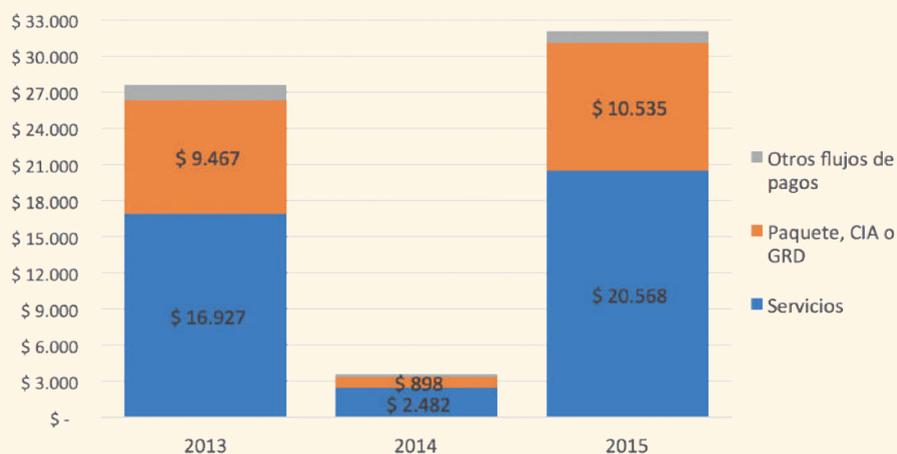
Fuente: base de datos de EPS de selección para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC. Régimen Contributivo. Cálculos propios.

4.3.5 Procedimientos de trasplante de médula ósea y células progenitoras

Los trasplantes de médula ósea son casos relevantes debido más a su alto impacto financiero medio por procedimiento (severidad 2015: 131 millones), que a su alto impacto en el gasto del SGSSS.

El primer hecho destacable en este subgrupo de procedimientos es el comportamiento atípico en 2014, para el que la fuente de suficiencia de la UPC reportó un gasto que fue cercano al 10% del gasto reportado en 2013 y 2015. Al margen de ese comportamiento, el gasto creció un 16% entre 2013 y 2015. En este caso, el mecanismo de pago por servicio fue el que mayor gasto concentró (64% en 2015) y es de resaltar que no se realizaron pagos por capitación, lo que es razonable dada la alta complejidad de este tipo de procedimientos quirúrgicos (Figura 110 y Tabla 25).

Figura 110. Gasto del subgrupo de trasplante de médula ósea y células progenitoras por mecanismo de pago. 2013-2015



Precios corrientes en millones.

1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC. Régimen Contributivo. Cálculos propios.

Tabla 27. Gasto del subgrupo de trasplante de médula ósea y células progenitoras por mecanismo de pago. 2013-2015

| Año | Servicios | | Paquete, CIA o GRD | | Otros flujos de pagos | | Total |
|------|-----------|-----|--------------------|-----|-----------------------|----|-----------|
| | Valor | % | Valor | % | Valor | % | |
| 2013 | \$ 16,927 | 61% | \$ 9,467 | 34% | \$ 1,224 | 4% | \$ 27,619 |
| 2014 | \$ 2,482 | 72% | \$ 898 | 26% | \$ 88 | 3% | \$ 3,468 |
| 2015 | \$ 20,568 | 64% | \$ 10,535 | 33% | \$ 992 | 3% | \$ 32,096 |

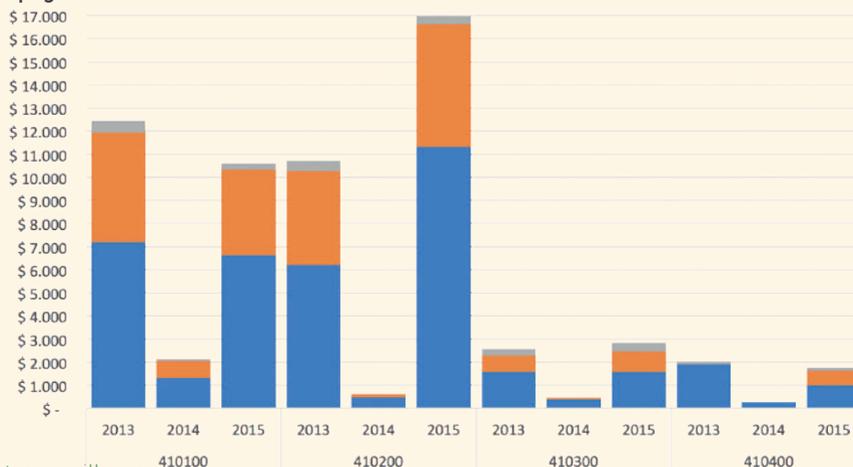
Precios corrientes en millones.

1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC. Régimen Contributivo. Cálculos propios.

Los procedimientos trazadores del comportamiento de mercado en este subgrupo son el trasplante alogénico de médula ósea con purificación SOD (CUPS: 410200) y el trasplante autólogo de médula ósea SOD (CUPS: 410100) con gastos cercanos a los 17 mil millones y 10,6 mil millones en 2015. En estos dos procedimientos la participación del mecanismo de pago por servicio fue de 67% y 63%, respectivamente. Mientras el gasto en el CUPS 410200 creció un 58% y en el CUPS 410100 disminuyó un 15% (Figura 111 y Tabla 26).

Figura 111. Gasto de procedimientos del subgrupo de trasplante de médula ósea y células progenitoras por mecanismo de pago. 2013-2015



Precios corrientes en millones.

1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC. Régimen Contributivo. Cálculos propios.

Tabla 28. Gasto de procedimientos del subgrupo de trasplante de médula ósea y células progenitoras por mecanismo de pago. 2013-2015

| Código CUPS | Procedimiento CUPS | Año | Servicios | | Paquete, CIA o GRD | | Otros flujos de pagos | | Total |
|-------------|---|------|-----------|------|--------------------|-----|-----------------------|-----|-----------|
| | | | Valor | % | Valor | % | Valor | % | |
| 410100 | Trasplante autólogo de médula ósea sod | 2013 | \$ 7,192 | 58% | \$ 4,743 | 38% | \$ 495 | 4% | \$ 12,430 |
| | | 2014 | \$ 1,316 | 62% | \$ 727 | 34% | \$ 88 | 4% | \$ 2,131 |
| | | 2015 | \$ 6,642 | 63% | \$ 3,696 | 35% | \$ 276 | 3% | \$ 10,614 |
| 410200 | Trasplante alogénico de médula ósea con purificación sod | 2013 | \$ 6,238 | 58% | \$ 4,045 | 38% | \$ 428 | 4% | \$ 10,710 |
| | | 2014 | \$ 497 | 86% | \$ 82 | 14% | \$ 0 | 0% | \$ 578 |
| | | 2015 | \$ 11,332 | 67% | \$ 5,328 | 31% | \$ 313 | 2% | \$ 16,973 |
| 410300 | Trasplante alogénico de médula ósea sin purificación sod | 2013 | \$ 1,595 | 62% | \$ 680 | 26% | \$ 293 | 11% | \$ 2,568 |
| | | 2014 | \$ 388 | 81% | \$ 89 | 19% | \$ 0 | 0% | \$ 478 |
| | | 2015 | \$ 1,596 | 56% | \$ 853 | 30% | \$ 388 | 14% | \$ 2,837 |
| 410400 | Trasplante autólogo de células madres hematopoyéticas sod | 2013 | \$ 1,902 | 100% | \$ 0 | 0% | \$ 9 | 0% | \$ 1,911 |
| | | 2014 | \$ 281 | 100% | \$ 0 | 0% | \$ 0 | 0% | \$ 281 |
| | | 2015 | \$ 999 | 60% | \$ 658 | 39% | \$ 15 | 1% | \$ 1,671 |

Precios corrientes en millones.

1. Otros flujos de pago corresponden a (i) pago directo: valor por concepto de honorarios, arriendos y otros costos por la prestación de servicios en la red propia y (ii) autorizaciones: valor de los servicios autorizados y no facturados al corte de la fecha de la solicitud de la información.

Fuente: base de datos de EPS de selección para el estudio y cálculo de la suficiencia de la UPC. Régimen Contributivo. Cálculos propios.

Conclusiones y recomendaciones



En el último lustro el énfasis de la investigación aplicada ha estado sobre los mercados de medicamentos y dispositivos médicos, como una respuesta al crecimiento exponencial de su gasto. Sin embargo, la conclusión general más relevante de este Estudio es que la dimensión del MSS y el potencial efecto de sus mecanismos de pago sobre el uso eficiente de los recursos, así como el estímulo a mejores resultados en salud, justifican que se continúe la investigación académica sobre el mercado de salud.

El MSS, comparado con los mercados de medicamentos y de insumos y dispositivos, es el de mayor participación del gasto en todo el periodo analizado, 2013-2016, en el cual, su participación de mercado osciló entre el 76% y el 79%, de acuerdo a la Nota Técnica de la UPC. Este hecho es fundamental, ya que indica la relevancia de explorar este campo, como línea de investigación y de análisis de políticas.

Si bien el mecanismo de pago por servicio ha disminuido su participación, en 2015 continuó siendo el de mayor relevancia en el MSS, porque concentró el 59% del gasto, comportamiento que se mantuvo en las principales ciudades de Colombia. Por tanto, el comportamiento y evolución de esta forma de pago requiere ser comprendida, para afinar la toma de decisiones sobre la transición hacia esquemas que incentiven un uso más eficiente de los recursos y mejores resultados en salud. Es justo en este terreno donde se enmarca el aporte del Índice de Precios de Procedimientos en Salud para el Mecanismo de Pago por Servicio (IPPS-PxS).

El IPPS-PxS indica el nivel de precios de los procedimientos pagados por servicio en el eslabón pagadores-prestadores y, gracias a su diseño, permite la comparación entre diferentes regiones geográficas, además de mostrar la evolución del nivel de precios en el tiempo. De esta manera, complementa el alcance del IPC de salud del DANE que, dado su diseño, (i) no permite la comparación entre regiones geográficas y (ii) se enfoca en un subconjunto de bienes y servicios pagados por los consumidores finales; dejando de lado el mercado que se da entre prestadores y pagadores, que es de mayor magnitud, dada la estructura del sistema de salud.

El IPPS-PxS se construyó para evaluar el desempeño del mercado de servicios de salud en el país y permitió la comparación entre diferentes municipios con la media nacional y la evolución de estos a través del tiempo para 14 canastas de servicios diferentes agrupadas en tres categorías diferentes (procedimientos quirúrgicos, soporte terapéutico y apoyo diagnóstico), para el periodo entre 2013 y 2015. Este método de análisis está limitado por la información disponible; sin embargo, una vez construido y probado, es fácilmente ajustable a nuevos periodos de análisis.

La información incorporada en el índice IPPS-PxS requirió de la implementación de un algoritmo de ajuste y limpieza sobre la base de datos de los RIPS para que los datos incluidos en esta base fueran viables en el análisis global del mercado de servicios de salud. Adicionalmente al algoritmo de limpieza se implementó una serie de pasos de refinación de los procedimientos y municipios que fueron incluidos en el análisis.

A nivel nacional, en tres de las cuatro canastas de procedimientos quirúrgicos, el IPPS-PxS mostró una reducción de 7.7% a 6.5% entre 2014 y 2015. La canasta restante presentó una reducción de 2% en el mismo periodo. En las canastas inmersas en la categoría se observó, en primer lugar, que el municipio de Pereira presentó algunos de los precios más bajos del periodo analizado. En segundo lugar, mientras los precios en Bogotá convergen a los precios nacionales e incluso a precios más bajos que la media nacional, Medellín mantiene sus precios sobre la media nacional, a excepción de la canasta de procedimientos quirúrgicos de baja complejidad en donde los precios de Bogotá y Medellín se hacen más caros con el pasar de los años de análisis.

La categoría de apoyo diagnóstico, en sus tres canastas internas, presentó un comportamiento de sube y baja en donde los precios más altos registrados ocurrieron en 2014. Algunos resultados generales de las canastas incluidas en la categoría muestran que los municipios de municipios de Risaralda analizados mantuvieron o redujeron sus precios en las canastas analizadas. Por otro lado, se observa en términos generales que el aumento de la distancia al centro encarece los procedimientos analizados; esto explica los altos precios en las zonas de frontera como los departamentos de Arauca, Nariño y Putumayo donde gran parte de los municipios analizados presentan precios al menos 20% por encima de la media nacional.

En la categoría de soporte terapéutico se presentaron, durante el periodo analizado, dos tipos de comportamientos; por un lado, en cinco canastas aumentaron sus precios entre 25% y 3.8%; por otro lado, el grupo compuesto por las restantes canastas redujeron sus precios entre 11% y 3%. Dentro de los resultados obtenidos en la clasificación de apoyo diagnóstico, el comportamiento particular de precios bajos en el departamento de Risaralda se alteró en canastas como mediciones anatómicas donde su precio medio se ubicó ligeramente sobre la media nacional; sin embargo, resulta ser de los pocos departamentos del país que presenta casi siempre precios inferiores a la media nacional sin importar la canasta. La canasta cardiovascular, por ejemplo, muestra que mientras los precios de Bogotá pasan de estar hasta un 20% sobre la media a llegar a estar hasta un 20% por debajo de la media, Medellín se mantiene cerca de un 20% superior a la media nacional.

Respecto a los casos de alto impacto financiero, cabe resaltar que los procedimientos de diálisis son el caso de mayor gasto en 2015, año en el que concentraron 295 mil millones de pesos; sin embargo, el descenso sostenido del gasto desde 2013 y el hecho de que los principales mecanismos sean los pagos por paquete, CIA y GRD pueden estar relacionados con la gestión apropiada de la condición. Esta gestión incluye la implementación del mecanismo de compensación para ERC, definido por el Minsalud y ejecutado por la Cuenta de Alto Costo; así como por la producción y estandarización de información relacionada.

En cuanto al alto impacto financiero, cabe resaltar también que el gasto en procedimientos en corazón y pericardio —e.g., la inserción de marcapasos y la inserción de cardioversión/desfibrilador— fue el de mayor crecimiento entre 2013 y 2015, periodo en que aumentaron un 51%.

Más allá de estas conclusiones generales basadas en el comportamiento y evolución del mercado de servicios de salud, este estudio aporta el índice IPPS-PxS que se convierte en una herramienta valiosa para la generación continua y sistemática de futuros análisis que contribuyan a la mejor comprensión del mercado de salud y, por tanto, a una mejor gestión de los recursos.

Hacia adelante, las recomendaciones van encaminadas a fortalecer los sistemas de información en tres sentidos: (i) disponibilidad de información reciente y actualizada, (ii) mejora en las validaciones de la calidad de los datos y (iii) adaptación de los sistemas de información, que permitan generar información y registrar datos sobre los mecanismos de pago emergentes como el GRD, PGP y aquellos con ajustes de pago por desempeño; que se estima que empezarán a utilizar con mayor intensidad.

En este momento en que el país está decidiendo cómo transitar hacia el uso de mecanismos con un uso más eficiente de los recursos y que promuevan mejores resultados en salud, el IPPS-PxS diseñado e implementado en este estudio constituye una herramienta para la toma de decisiones que permita ajustar de manera oportuna las decisiones sobre nuevos y mejores mecanismos de pago.

Así, el departamento de Risaralda le aporta al país esta nueva herramienta de análisis, respondiendo a la confianza del ente rector ante su desempeño y posicionándose como un generador de evidencia sobre el mercado de servicios de salud.

Referencias

Bardey, D., & Castaño, R. (2007). La regulación de tarifas en el sector de la salud en Colombia. *Revista de Economía Institucional*, 9(17), 347-357.

Bauhoff, S., Rodríguez-Bernate, J. I., Göppfarth, D., Guerrero, R., Galindo, I. M., & Nates, F. R. (2018). Health Plan Payment in Colombia. En T. McGuire & R. van Kleef (Eds.), *Risk Adjustment, Risk Sharing and Premium Regulation in Health Insurance Markets: Theory and Practice*. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier Press.

Carranza, J. E., Riascos, Á. J., & Serna, N. (2015). Poder de mercado, contratos y resultados de salud en el sistema de salud colombiano entre 2009 y 2011. *Borradores de Economía*, 918, 1-55. Recuperado a partir de http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/be_918.pdf

Castaño, R. A. (2014). *Mecanismos de pago en salud: anatomía, fisiología y fisiopatología*. Bogotá: ECOE.

Congreso de la República de Colombia. (1988). Ley 81: Por la cual se reestructura el Ministerio de Desarrollo Económico, se determinan las funciones de sus dependencias. Bogotá: Imprenta Nacional.

Consultorsalud. (2018). Así se modifican las relaciones y contratos entre entidades responsables del pago y prestadores de servicios de salud. Recuperado a partir de http://www.consultorsalud.com/sites/consultorsalud/files/modificacion_a_contratos_y_relaciones_entre_eps_e_ips_-_decreto_para_observaciones_-_febrero_2018_consultorsalud.pdf el 03/05/2018.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2017). Metodología general índice de precios al consumidor – IPC. Bogotá: DANE. Recuperado a partir de <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/precios-y-costos/DSO-IPC-MET-001-V5.pdf>

Goodridge, P. (2007). Methods Explained. Index Numbers. *Economic & Labour Market Review*, 1(3), 54-57.

Health Care Cost Institute (HCCI). (2017). *Healthy Marketplace Index: Medical Service Cate-*

gory Price Index. Issue Brief, 13. Recuperado a partir de <http://www.healthcostinstitute.org/wp-content/uploads/2017/08/HMI-Medical-Service-Category-Price-Index.pdf>

Hurley, J. (2000). An Overview of the Normative Economics of the Health Sector. En A. J. Culyer & J. P. Newhouse (Eds.), *Handbook of Health Economics* (Vol. 1A, p. 55-118). Amsterdam, The Netherlands: Elsevier Press.

Laffont, J. (1994). The New Economics of Regulation Ten Years After. *Econometrica*, 62(3), 507-537.

Lis-Gutiérrez, J. (2013). Medidas de concentración y estabilidad de mercado. *Documentos de Trabajo Superintendencia de Industria y Comercio*, 12, 1-33.

Ménard, C., & Shirley, M. (Eds.). (2008). *Handbook of New Institutional Economics*. Berlin, Germany: Springer.

Miller, G. (2008). Solutions to Principal-Agent Problems in Firms. En C. Ménard & M. Shirley (Eds.), *Handbook of New Institutional Economics* (349-370). Berlin, Germany: Springer.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2017). *Cifras financieras del sector salud. Fuentes y usos de recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS). Actualización 2016* [Boletín bimestral No. 13]. Recuperado a partir de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/FS/boletin-flujo-de-recursos-2012-2016-no-13.pdf>

Morales-Sanchez, L. G. (2017). *Nuevo modelo de remuneración: Presupuesto global prospectivo, por actividad final con incentivo de desempeño*. Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Bogotá. Recuperado a partir de: http://www.saludcapital.gov.co/Reorg/Documentos/Tcnicos/Marco_l%C3%B3gico_Nuevo_Modelo_de_Pago_v10_junio_2017.pdf

Morrisey, M., Conrad, D., Shortell, S., & Cook, k. (1984). Hospital Rate Review. A Theory and an Empirical Review. *Journal of Health Economics*, 3(1), 25-47.

Murray, R., & Berenson, R. (2015). *Hospital Rate Setting Revisited*. Washington, DC: Urban Institute .

Özaltın, A. & Cashin, C. (Eds.). (2014). Costing of Health Services for Provider Payment: A Practical Manual Based on Country Costing Challenges, Trade-offs, and Solutions. Washington, DC: Joint Learning Network for Universal Health Coverage.

Raulinajtys-Grzybek, M. (2015). Transaction Costs of Pricing in Health Care. Hamburg, Germany: Anchor Academic publishing.

Rodríguez, M. E. (2009). Marco legal interno e internacional de la fijación de precios en Colombia. *Revista Republicana*, 6, 155-176.

Ruiz, F., Amaya, L., Garavito, L., & Ramirez, J. (2008). Precios y contratos en salud. Estudio indicativo de precios y análisis cualitativo de contratos. Bogotá: Ministerio de la Protección Social - CENDEX.

Stiles, R. A, Mick, S. S., & Wise, C. G. (2001). The Logic of Transaction Cost Economics in Health Care Organization Theory. *Health Care Management Review*, 26(2), 85-92.

Superintendencia de Industria y Comercio. (2013). Guía de integraciones empresariales. Bogotá. Superintendencia de Industria y Comercio. Recuperado a partir de http://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/publicaciones/Guia_Integraciones_VF_Para_Publicacion.pdf

Williamson, O. E. (2008). Transaction Cost Economics: The Precursors. *Economic Affairs*, 28(3), 7-14.

Anexo 1

Lista de códigos CUPS y DIVIOLA presentes en los índices IPPS-PxS de la categoría de procedimientos quirúrgicos.

a. Procedimientos quirúrgicos mediana complejidad

| Código CUPS | Código CUPS | Código CUPS | Código CUPS | Código DIVIPOLA | Código DIVIPOLA |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|-----------------|
| 082100 | 637100 | 790402 | 862320 | 05001 | 68081 |
| 082301 | 637300 | 790701 | 862323 | 05045 | 68276 |
| 085300 | 642100 | 790800 | 862340 | 05088 | 70001 |
| 095300 | 644920 | 790901 | 862701 | 05129 | 73001 |
| 097200 | 663100 | 790902 | 862702 | 05360 | 76001 |
| 103101 | 670100 | 791201 | 862801 | 05376 | 76109 |
| 103103 | 672001 | 791802 | 863103 | 05615 | 76111 |
| 106100 | 673101 | 793600 | 863104 | 08001 | 76520 |
| 115100 | 681200 | 797100 | 863105 | 08758 | 76834 |
| 117600 | 682300 | 797200 | 864101 | 11001 | |
| 180300 | 690101 | 797701 | 864102 | 13001 | |
| 182200 | 690102 | 799202 | 864103 | 15001 | |
| 200101 | 702110 | 800601 | 864104 | 15238 | |
| 213102 | 702200 | 813100 | 865101 | 15759 | |
| 217100 | 705110 | 823307 | 865201 | 17001 | |
| 217200 | 705210 | 828350 | 865204 | 17380 | |
| 222102 | 712300 | 828351 | 866220 | 18001 | |
| 255903 | 712401 | 828404 | 866221 | 19001 | |
| 262901 | 750101 | 829910 | | 20001 | |
| 270101 | 750105 | 831101 | | 20011 | |
| 274301 | 751100 | 833001 | | 23001 | |
| 274901 | 754101 | 833101 | | 25175 | |
| 275101 | 770402 | 833901 | | 25269 | |
| 286100 | 770600 | 835100 | | 25290 | |
| 314200 | 770801 | 835101 | | 25307 | |
| 340400 | 770802 | 836010 | | 25754 | |
| 441301 | 770901 | 839101 | | 25899 | |
| 490200 | 770902 | 840100 | | 41001 | |
| 490700 | 775101 | 841100 | | 41551 | |
| 534100 | 775102 | 850100 | | 44001 | |
| 535200 | 776901 | 852100 | | 47001 | |
| 540000 | 786101 | 852401 | | 50001 | |
| 542100 | 786301 | 853101 | | 52001 | |
| 543100 | 786302 | 861102 | | 52356 | |
| 573100 | 786801 | 861201 | | 54001 | |
| 573201 | 786802 | 861202 | | 54498 | |
| 582100 | 790200 | 862202 | | 63001 | |
| 586300 | 790300 | 862203 | | 66001 | |
| 610101 | 790301 | 862205 | | 68001 | |

b. Procedimientos quirúrgicos mediana complejidad

| Código CUPS | Código DIVIPOLA |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| 012401 | 243104 | 530400 | 652301 | 770920 | 799401 | 862331 | 05001 |
| 012502 | 244101 | 530500 | 652801 | 772301 | 799702 | 862341 | 05360 |
| 042301 | 244103 | 530901 | 652902 | 772302 | 807104 | 862503 | 05615 |
| 042303 | 255901 | 531200 | 652910 | 772500 | 807504 | 864105 | 08001 |
| 044300 | 274100 | 531400 | 653101 | 772501 | 807602 | 864106 | 11001 |
| 044311 | 275303 | 532100 | 659300 | 772502 | 807603 | 864201 | 13001 |
| 067100 | 282100 | 535100 | 660201 | 772800 | 807604 | 864202 | 15001 |
| 082302 | 283100 | 541200 | 664001 | 776501 | 808602 | 864203 | 17001 |
| 084100 | 293301 | 541301 | 664002 | 780101 | 814706 | 864204 | 18001 |
| 084400 | 300202 | 541302 | 665001 | 780200 | 817205 | 864205 | 19001 |
| 086101 | 314201 | 541400 | 669110 | 780300 | 818301 | 865102 | 20001 |
| 086102 | 332701 | 541600 | 669210 | 780800 | 818302 | 866101 | 23001 |
| 097100 | 384900 | 544102 | 682100 | 780920 | 819310 | 866102 | 25175 |
| 103104 | 385900 | 545000 | 684101 | 786201 | 819341 | 867001 | 25307 |
| 103105 | 388902 | 545100 | 691301 | 786401 | 822101 | 867101 | 25754 |
| 104100 | 388903 | 550103 | 705301 | 786501 | 822102 | 868501 | 41001 |
| 121200 | 423301 | 560100 | 705302 | 786502 | 822103 | 868502 | 47001 |
| 121400 | 423304 | 570200 | 721001 | 786701 | 823301 | 868503 | 50001 |
| 123002 | 423305 | 571101 | 732201 | 786702 | 823303 | 868507 | 52001 |
| 126400 | 429202 | 574201 | 735300 | 786920 | 824301 | | 54001 |
| 132100 | 429300 | 578100 | 740100 | 790702 | 824321 | | 63001 |
| 132200 | 429405 | 578900 | 740200 | 791301 | 829111 | | 66001 |
| 136501 | 430101 | 580050 | 740300 | 792701 | 829121 | | 68001 |
| 136502 | 431200 | 586101 | 743100 | 793101 | 829900 | | 68276 |
| 154101 | 437100 | 586102 | 760902 | 793301 | 829912 | | 70001 |
| 154102 | 456100 | 597104 | 761201 | 793302 | 836305 | | 73001 |
| 154103 | 459301 | 597940 | 762101 | 793303 | 837601 | | 76001 |
| 164100 | 460102 | 598001 | 767200 | 793304 | 837608 | | 76111 |
| 168301 | 460301 | 623000 | 767203 | 793305 | 837609 | | 76520 |
| 182100 | 463200 | 623001 | 767402 | 793306 | 838502 | | 76834 |
| 216100 | 468011 | 625101 | 767602 | 793307 | 841700 | | |
| 218700 | 468012 | 625104 | 767603 | 793401 | 852200 | | |
| 218701 | 471100 | 625202 | 767701 | 793402 | 862103 | | |
| 218702 | 471110 | 625210 | 767702 | 793802 | 862204 | | |
| 221401 | 471200 | 625220 | 770200 | 793902 | 862301 | | |
| 225300 | 506101 | 631301 | 770301 | 797404 | 862302 | | |
| 231300 | 512101 | 632100 | 770302 | 797502 | 862303 | | |
| 231301 | 530100 | 649100 | 770500 | 798101 | 862305 | | |
| 231302 | 530200 | 652101 | 770701 | 798301 | 862306 | | |
| 237902 | 530300 | 652102 | 770702 | 798431 | 862322 | | |

c. Procedimientos quirúrgicos alta complejidad

| Código CUPS | Código DIVIPOLA |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| 021102 | 380600 | 518800 | 765105 | 807103 | 05001 |
| 022201 | 383801 | 518801 | 766501 | 811201 | 05615 |
| 023401 | 384801 | 529300 | 767404 | 811701 | 08001 |
| 042202 | 385200 | 534200 | 767904 | 814705 | 11001 |
| 053114 | 385220 | 537000 | 768100 | 814712 | 13001 |
| 063903 | 385601 | 541502 | 772503 | 814722 | 15001 |
| 064100 | 388904 | 541503 | 772504 | 814724 | 17001 |
| 068900 | 392800 | 552100 | 772700 | 814726 | 19001 |
| 082401 | 402600 | 555102 | 772701 | 814727 | 20001 |
| 083300 | 404100 | 555600 | 780402 | 815200 | 23001 |
| 098101 | 404200 | 558201 | 780500 | 817901 | 41001 |
| 115101 | 404301 | 558701 | 780700 | 818307 | 47001 |
| 120000 | 404302 | 567440 | 780931 | 823501 | 50001 |
| 145300 | 405100 | 569001 | 780932 | 825301 | 52001 |
| 169202 | 405300 | 569002 | 792500 | 827902 | 54001 |
| 194100 | 405301 | 570500 | 793201 | 836301 | 63001 |
| 204100 | 405302 | 576000 | 793202 | 838601 | 66001 |
| 204200 | 405400 | 576060 | 793203 | 849001 | 68001 |
| 210400 | 405401 | 576061 | 793204 | 849002 | 68276 |
| 218801 | 405500 | 578500 | 793205 | 852300 | 70001 |
| 218802 | 438200 | 578910 | 793206 | 854100 | 73001 |
| 218904 | 446602 | 584602 | 793210 | 854301 | 76001 |
| 226308 | 446604 | 584603 | 793501 | 858701 | |
| 263101 | 454201 | 595101 | 793502 | 861805 | |
| 263201 | 454202 | 595103 | 793701 | 862326 | |
| 263202 | 454203 | 602902 | 793702 | 867002 | |
| 276101 | 457101 | 614910 | 793704 | 867003 | |
| 276200 | 457300 | 644400 | 793705 | 867104 | |
| 276207 | 457500 | 682401 | 793706 | 867202 | |
| 295101 | 457600 | 682402 | 793920 | 867203 | |
| 310101 | 468501 | 683100 | 797501 | 869700 | |
| 310102 | 483600 | 684000 | 797503 | | |
| 311300 | 487602 | 684100 | 798102 | | |
| 317501 | 497302 | 685100 | 798502 | | |
| 341100 | 502201 | 685120 | 799204 | | |
| 343301 | 512300 | 685130 | 799704 | | |
| 347400 | 514400 | 686100 | 804802 | | |
| 348600 | 516400 | 707701 | 805132 | | |
| 371200 | 518500 | 707702 | 806103 | | |
| 376100 | 518700 | 763902 | 806104 | | |

d. Procedimientos quirúrgicos especializados

| Código CUPS | Código CUPS | Código CUPS | Código DIVIPOLA |
|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| 013102 | 324200 | 810503 | 05001 |
| 017003 | 345300 | 810802 | 05615 |
| 017401 | 351200 | 810803 | 08001 |
| 021201 | 351400 | 810807 | 11001 |
| 021205 | 352100 | 810812 | 13001 |
| 030201 | 352200 | 814502 | 15001 |
| 030202 | 355101 | 814504 | 17001 |
| 030203 | 355102 | 814505 | 19001 |
| 030207 | 359501 | 814601 | 20001 |
| 030300 | 361100 | 815101 | 23001 |
| 031100 | 361200 | 815401 | 41001 |
| 035401 | 361501 | 815402 | 47001 |
| 036100 | 361701 | 815403 | 52001 |
| 042200 | 373100 | 818010 | 54001 |
| 078100 | 384400 | 824201 | 66001 |
| 116200 | 385101 | 824202 | 68001 |
| 116300 | 392803 | 824203 | 68276 |
| 117400 | 395200 | 824211 | 70001 |
| 132300 | 395301 | 827102 | 73001 |
| 136400 | 398001 | 853100 | 76001 |
| 137100 | 438100 | 857200 | |
| 137200 | 439100 | 862207 | |
| 147301 | 485301 | 862327 | |
| 147400 | 485400 | 868304 | |
| 147401 | 486200 | | |
| 147402 | 513700 | | |
| 147403 | 514300 | | |
| 168400 | 584500 | | |
| 168401 | 599500 | | |
| 168402 | 605100 | | |
| 187100 | 766201 | | |
| 191100 | 772920 | | |
| 194102 | 772921 | | |
| 207500 | 798501 | | |
| 213101 | 805101 | | |
| 218301 | 805103 | | |
| 218302 | 805105 | | |
| 226001 | 805134 | | |
| 226305 | 805135 | | |
| 322100 | 810202 | | |

Anexo 2

Lista de códigos CUPS y DIVIPOLA presentes en los índices IPPS-PxS de la categoría de soporte terapéutico.

Medicina nuclear y radioterapia

| Código CUPS | Código CUPS | Código DIVIPOLA | Código DIVIPOLA |
|-------------|-------------|-----------------|-----------------|
| 920202 | 921100 | 05001 | 41001 |
| 920406 | 920304 | 05088 | 47001 |
| 920407 | 920505 | 08001 | 50001 |
| 920606 | 920607 | 11001 | 52001 |
| 920208 | 920301 | 13001 | 54001 |
| 920902 | 920503 | 15001 | 63001 |
| 920809 | 922413 | 17001 | 66001 |
| 920601 | 920702 | 19001 | 68001 |
| 920805 | 920812 | 20001 | 68276 |
| 920203 | 922605 | 23001 | 70001 |
| 920903 | 920802 | 25286 | 73001 |
| 922433 | 922414 | 25754 | 76001 |
| 920408 | 920901 | 25899 | 76834 |

Mediciones anatómicas

| Código CUPS | Código DIVIPOLA | Código DIVIPOLA | Código DIVIPOLA |
|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 891401 | 5001 | 25290 | 76109 |
| 894103 | 5088 | 25307 | 76834 |
| 894102 | 5360 | 25430 | |
| 891508 | 5615 | 25754 | |
| 891702 | 8001 | 25899 | |
| 893812 | 11001 | 41001 | |
| 896600 | 13001 | 47001 | |
| 892001 | 15001 | 50001 | |
| 895001 | 15759 | 52001 | |
| 891402 | 17001 | 54001 | |
| 893821 | 18001 | 63001 | |
| 891703 | 19001 | 66001 | |
| 892400 | 20001 | 68001 | |
| 893805 | 23001 | 68276 | |
| 891502 | 25126 | 70001 | |
| 893806 | 25175 | 73001 | |
| 893808 | 25286 | 76001 | |

Digestivo

| Código CUPS | Código DIVIPOLA | Código DIVIPOLA | Código DIVIPOLA |
|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 451301 | 5001 | 25290 | 76109 |
| 452302 | 5088 | 25307 | 76111 |
| 452301 | 5266 | 25430 | 76520 |
| 451600 | 5360 | 25754 | 76834 |
| 482301 | 5615 | 25899 | 85001 |
| 452401 | 8001 | 41001 | |
| | 11001 | 47001 | |
| | 13001 | 50001 | |
| | 15001 | 52001 | |
| | 15759 | 54001 | |
| | 17001 | 63001 | |
| | 18001 | 66001 | |
| | 19001 | 68001 | |
| | 20001 | 68081 | |
| | 23001 | 68276 | |
| | 25126 | 70001 | |
| | 25175 | 73001 | |
| | 25286 | 76001 | |

Neumológicos

| Código CUPS | Código DIVIPOLA |
|-------------|-----------------|
| 291100 | 5001 |
| 332000 | 5615 |
| 332200 | 8001 |
| 332301 | 11001 |
| 332001 | 13001 |
| 342000 | 17001 |
| | 19001 |
| | 23001 |
| | 41001 |
| | 47001 |
| | 52001 |
| | 66001 |
| | 68001 |
| | 68276 |
| | 73001 |
| | 76001 |

Visual

| Código CUPS | Código DIVIPOLA | Código DIVIPOLA | Código DIVIPOLA |
|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 950100 | 5001 | 25286 | 70001 |
| 952500 | 5088 | 25290 | 73001 |
| 951101 | 5266 | 25307 | 76001 |
| 954105 | 5360 | 25430 | 76109 |
| 951500 | 5615 | 25754 | 76111 |
| 954107 | 8001 | 25817 | 76520 |
| 952000 | 11001 | 25899 | 76834 |
| 950310 | 13001 | 41001 | 85001 |
| 954302 | 15001 | 47001 | |
| 951200 | 15759 | 50001 | |
| 953501 | 17001 | 52001 | |
| 954621 | 18001 | 54001 | |
| 950505 | 19001 | 63001 | |
| 954100 | 20001 | 66001 | |
| 951301 | 23001 | 68001 | |
| 954301 | 25126 | 68081 | |
| 952400 | 25175 | 68276 | |

Visual

| Código CUPS | Código DIVIPOLA | Código DIVIPOLA | Código DIVIPOLA |
|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 930860 | 5001 | 25175 | 54498 |
| 938302 | 5045 | 25269 | 63001 |
| 931600 | 5088 | 25286 | 66001 |
| 937000 | 5360 | 25290 | 68001 |
| 937200 | 5615 | 25307 | 68081 |
| 938300 | 8001 | 25430 | 68276 |
| 933600 | 8758 | 25754 | 70001 |
| 939400 | 11001 | 25899 | 73001 |
| 937101 | 13001 | 41001 | 73268 |
| 939402 | 15001 | 41551 | 76001 |
| | 15238 | 44001 | 76109 |
| | 15759 | 44430 | 76111 |
| | 17001 | 47001 | 76147 |
| | 18001 | 50001 | 76364 |
| | 20001 | 52001 | 76520 |
| | 20011 | 52356 | 76834 |
| | 23001 | 52835 | 85001 |
| | 25126 | 54001 | |

Unidad cardiovascular

| Código CUPS | Código DIVIPOLA | Código DIVIPOLA |
|-------------|-----------------|-----------------|
| 360101 | 5001 | 66001 |
| 360300 | 5088 | 68001 |
| 372200 | 5615 | 68276 |
| 372301 | 8001 | 70001 |
| 379401 | 11001 | 73001 |
| 377401 | 13001 | 76001 |
| 378500 | 15001 | |
| 360102 | 17001 | |
| 395080 | 20001 | |
| 360600 | 23001 | |
| 378300 | 25754 | |
| 372700 | 41001 | |
| 372300 | 47001 | |
| 395030 | 50001 | |
| 378900 | 52001 | |

Anexo 3

Lista de códigos CUPS y DIVIPOLA presentes en los índices IPPS-PxS de la categoría de apoyo diagnóstico.

a. Laboratorio clínico

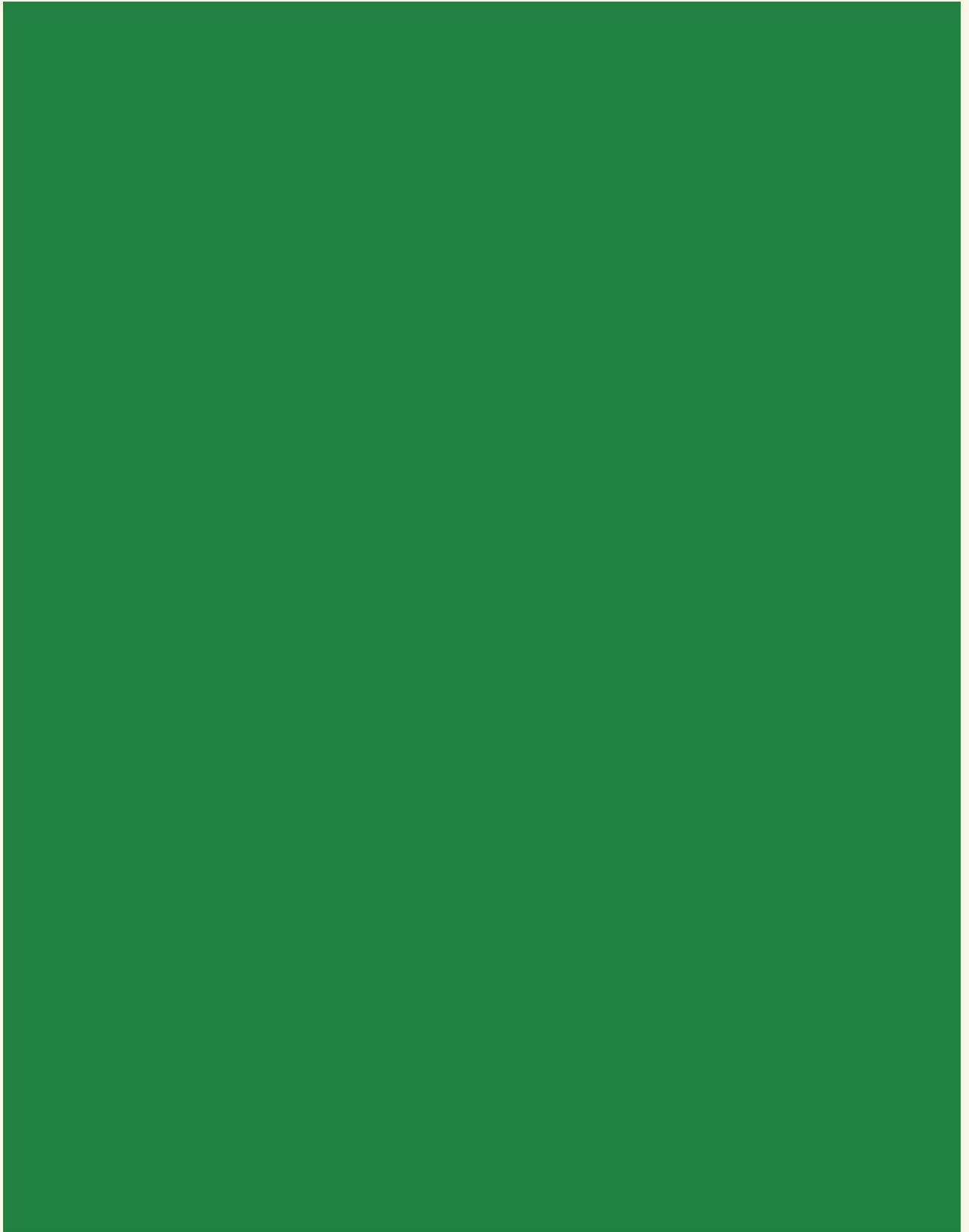
| Código CUPS | Código CUPS | Código CUPS | Código CUPS | Código DIVIPOLA | Código DIVIPOLA |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|-----------------|
| 901001 | 903706 | 904108 | 906913 | 05001 | 25817 |
| 901002 | 903801 | 904503 | 906914 | 05045 | 25899 |
| 901101 | 903803 | 904602 | 906915 | 05088 | 41001 |
| 901107 | 903805 | 904805 | 906916 | 05129 | 41551 |
| 901213 | 903809 | 904903 | 907004 | 05154 | 44001 |
| 901217 | 903810 | 904904 | 907008 | 05212 | 44430 |
| 901221 | 903811 | 904912 | 907105 | 05266 | 44847 |
| 901227 | 903813 | 904920 | | 05308 | 47001 |
| 901230 | 903817 | 904921 | | 05360 | 47189 |
| 901235 | 903819 | 904922 | | 05376 | 50001 |
| 901236 | 903820 | 904924 | | 05440 | 50313 |
| 901237 | 903821 | 904925 | | 05615 | 52001 |
| 901305 | 903823 | 905201 | | 05631 | 52356 |
| 901404 | 903824 | 906127 | | 08001 | 52835 |
| 902010 | 903825 | 906128 | | 08758 | 54001 |
| 902011 | 903828 | 906129 | | 11001 | 54405 |
| 902049 | 903833 | 906206 | | 13001 | 54498 |
| 902104 | 903835 | 906208 | | 15001 | 63001 |
| 902201 | 903838 | 906223 | | 15176 | 66001 |
| 902205 | 903839 | 906225 | | 15238 | 66170 |
| 902206 | 903840 | 906232 | | 15759 | 68001 |
| 902209 | 903841 | 906241 | | 17001 | 68081 |
| 902212 | 903842 | 906249 | | 17174 | 68276 |
| 902213 | 903843 | 906317 | | 17380 | 68307 |
| 902223 | 903844 | 906406 | | 18001 | 68547 |
| 903016 | 903845 | 906408 | | 19001 | 68679 |
| 903026 | 903846 | 906418 | | 19698 | 70001 |
| 903027 | 903850 | 906440 | | 20001 | 73001 |
| 903028 | 903854 | 906441 | | 20011 | 73268 |
| 903105 | 903856 | 906458 | | 23001 | 73449 |
| 903110 | 903859 | 906463 | | 25126 | 76001 |
| 903111 | 903861 | 906602 | | 25175 | 76109 |
| 903426 | 903863 | 906603 | | 25269 | 76111 |
| 903427 | 903864 | 906625 | | 25286 | 76130 |
| 903437 | 903866 | 906835 | | 25290 | 76147 |
| 903438 | 903867 | 906840 | | 25307 | 76520 |
| 903439 | 903869 | 906906 | | 25386 | 76834 |
| 903604 | 904101 | 906910 | | 25430 | 81001 |
| 903605 | 904105 | 906911 | | 25754 | 85001 |
| 903703 | 904107 | 906912 | | 25758 | 86568 |

b. Imagenología de baja complejidad

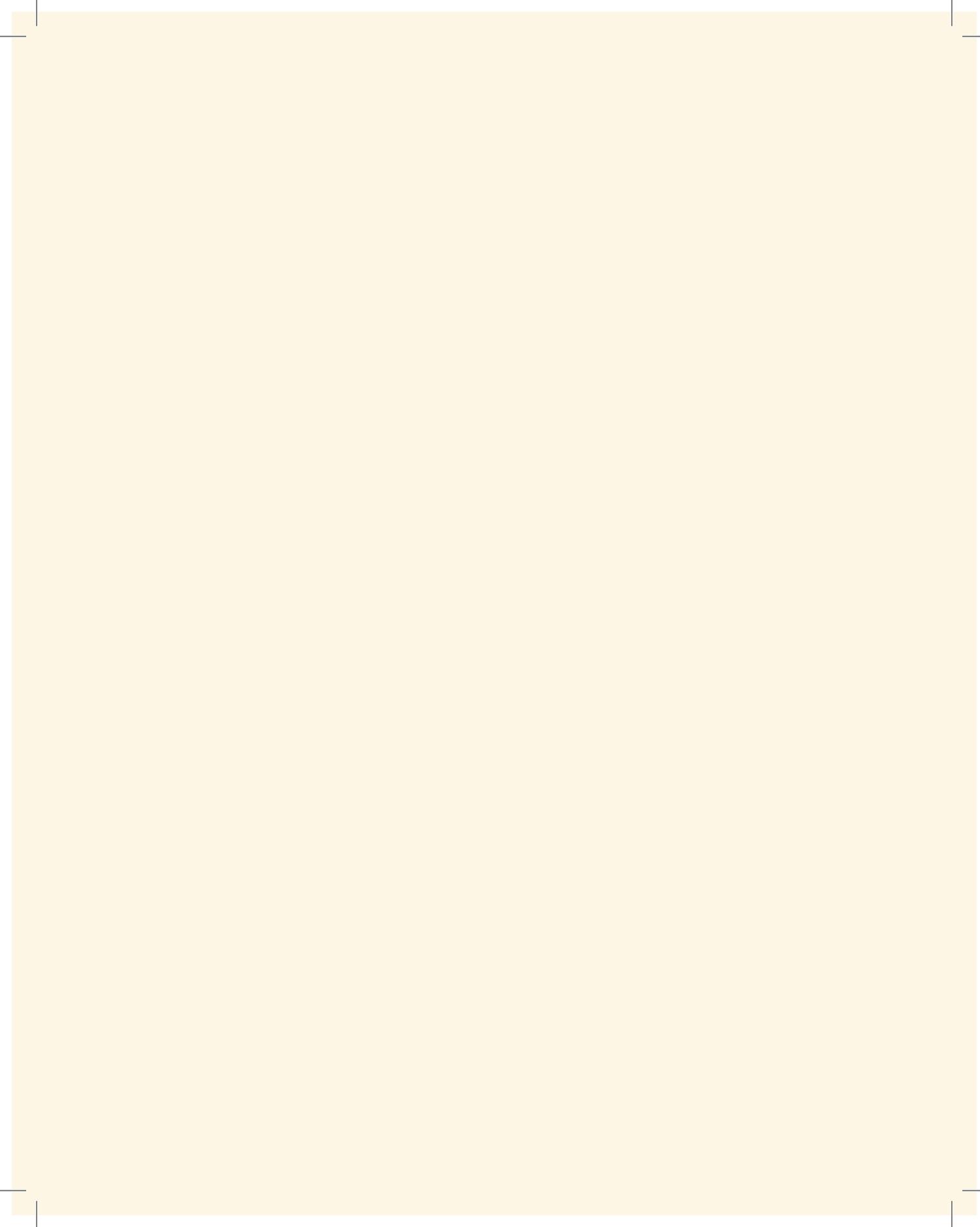
| Código CUPS | Código CUPS | Código DIVIPOLA | Código DIVIPOLA | Código DIVIPOLA | Código DIVIPOLA |
|-------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 870001 | 881131 | 05001 | 19698 | 47551 | 73449 |
| 870101 | 881141 | 05042 | 20001 | 47555 | 73585 |
| 870107 | 881201 | 05045 | 20011 | 50001 | 76001 |
| 870108 | 881220 | 05088 | 23001 | 50006 | 76109 |
| 870114 | 881240 | 05101 | 23417 | 50313 | 76111 |
| 870450 | 881301 | 05129 | 23466 | 50573 | 76122 |
| 870451 | 881302 | 05154 | 23660 | 52001 | 76147 |
| 870452 | 881305 | 05266 | 23807 | 52356 | 76275 |
| 870454 | 881306 | 05360 | 25053 | 52399 | 76520 |
| 870455 | 881331 | 05376 | 25099 | 52678 | 76622 |
| 870456 | 881332 | 05440 | 25126 | 52835 | 76736 |
| 870602 | 881401 | 05615 | 25151 | 52838 | 76834 |
| 871010 | 881402 | 05631 | 25175 | 54001 | 76895 |
| 871020 | 881431 | 05837 | 25214 | 54405 | 81001 |
| 871030 | 881432 | 05887 | 25260 | 54498 | 81065 |
| 871040 | 881434 | 08001 | 25269 | 54518 | 81736 |
| 871111 | 881511 | 08078 | 25286 | 63001 | 81794 |
| 871121 | 881602 | 08638 | 25290 | 63130 | 85001 |
| 871182 | 882298 | 08758 | 25307 | 66001 | 86001 |
| 872002 | 882331 | 11001 | 25386 | 66170 | 86568 |
| 873111 | 886012 | 13001 | 25430 | 66400 | 91001 |
| 873112 | | 13244 | 25754 | 66682 | 95001 |
| 873121 | | 13430 | 25758 | 68001 | |
| 873122 | | 13468 | 25817 | 68081 | |
| 873204 | | 13836 | 25843 | 68276 | |
| 873205 | | 15001 | 25875 | 68547 | |
| 873206 | | 15176 | 25899 | 68679 | |
| 873312 | | 15238 | 27001 | 68755 | |
| 873313 | | 15299 | 41001 | 68861 | |
| 873333 | | 15322 | 41298 | 70001 | |
| 873335 | | 15469 | 41396 | 70215 | |
| 873411 | | 15572 | 41551 | 70670 | |
| 873420 | | 15753 | 44001 | 70708 | |
| 873422 | | 15759 | 44430 | 73001 | |
| 873431 | | 17001 | 44650 | 73030 | |
| 873432 | | 17174 | 44847 | 73168 | |
| 873443 | | 17380 | 47001 | 73268 | |
| 873444 | | 18001 | 47189 | 73349 | |
| 876801 | | 19001 | 47245 | 73408 | |
| 876802 | | 19455 | 47288 | 73411 | |

c. Imagenología de mediana y alta complejidad

| Código CUPS | Código CUPS | Código DIVIPOLA | Código DIVIPOLA |
|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|
| 876122 | 881236 | 05001 | 25899 |
| 879111 | 882111 | 05088 | 41001 |
| 879112 | 882332 | 05266 | 47001 |
| 879113 | 882803 | 05360 | 50001 |
| 879121 | 883101 | 05615 | 52001 |
| 879122 | 883102 | 08001 | 54001 |
| 879131 | 883210 | 08758 | 63001 |
| 879161 | 883434 | 11001 | 66001 |
| 879201 | 883512 | 13001 | 66170 |
| 879301 | 883522 | 15001 | 68001 |
| 879391 | 886011 | 15759 | 68081 |
| 879410 | | 17001 | 68276 |
| 879460 | | 18001 | 70001 |
| 879510 | | 19001 | 73001 |
| 879520 | | 20001 | 76001 |
| 879910 | | 23001 | 76109 |
| 879990 | | 25175 | 76111 |
| 881232 | | 25290 | 76520 |
| 881233 | | 25307 | 76834 |
| 881235 | | 25754 | 85001 |



Impreso y encuadernado en los
Talleres de Buenos & Creativos S.A.S.
2018, Bogotá, D.C., Colombia





Risaralda
Verde y emprendedora



FUNDACIÓN
SALUTIA
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN SALUD

SimuDatSalud[®]
R I S A R A L D A

SGR
Sistema General de Regalías