



ADRES



Hospitalizaciones evitables por condiciones sensibles a la Atención Primaria (HECSAP) en Colombia

Innovación y Analítica – ADRES
Julio, 2026



Tabla de contenido

1.	Listado de abreviaturas	6
2.	Resumen ejecutivo	7
3.	Introducción	9
4.	Objetivo del documento	12
4.1	Objetivos específicos	12
4.2	Hipótesis exploratoria:	12
5.	Metodología	13
5.1	Diseño del estudio	13
5.2	Fuente de datos y procesamiento	13
5.3	Clasificación HECSAP	13
5.4	Variables de resultado	13
5.5	Análisis estadístico	13
6.	Resultados	15
6.1	Diagnóstico, costo y frecuencia de las condiciones HECSAP	15
6.1.1	Re-hospitalizaciones/recurrencia severa	17
6.2	Magnitud nacional y carga evitable	22
6.2.1	Gradiente geográfico: inequidad en la capacidad del primer nivel ...	24
6.2.2	Grupo de alta tasa: departamentos por encima de 180/10.000 hab. 25	
6.2.3	Departamentos de tasa media y baja: la trampa de la aparente normalidad	28
6.2.4	El costo de la inacción	29
6.3	Análisis de Variación Municipal HECSAP	30
6.3.1	Marco metodológico	30

6.3.2	Distribución departamental de la clasificación O/E.....	31
6.3.3	O/E crudo vs. significativo	33
6.3.4	Distribución departamental de municipios O/E Alto	36
6.3.5	Análisis por grupo de departamentos.....	38
6.3.6	Magnitud del exceso: qué tan lejos está cada municipio de la media nacional 39	
6.3.7	Municipios con mayor exceso significativo, Top 10 O/E Alto	41
6.3.8	Municipios con menor tasa, Top 10 O/E Bajo	42
6.4	Concentración intradepartamental del gasto HECSAP.....	44
6.4.1	El índice de concentración como herramienta de priorización	46
6.4.2	Tipología de concentración y estrategia diferenciada	49
6.5	Serie Temporal de la Tasa HECSAP 2019–2024	50
6.5.1	Evolución departamental.....	53
7.	Discusión	57
7.1	Limitaciones.....	60
8.	Conclusiones.....	62
9.	Bibliografía	64
10.	Anexos	67
10.1	Anexo A, Metodología	67
10.2	Anexo B, Clasificación ACSC/HECSAP	70
10.3	Anexo C, Análisis de Tendencias Departamentales 2019–2024.....	72

Lista de figuras

Figura 1. Recurrencia de hospitalización por edad. 2025.....	21
Figura 2. Distribución nacional, Tasa HECSAP por departamentos. Total, nacional. 2025	26
Figura 3. Municipios con O/E Alto por departamento, HECSAP. Total nacional. 2025	37
Figura 4. Municipios con exceso y déficit significativo de hospitalizaciones HECSAP — O/E ordenado por municipio. Total nacional 2025	40
Figura 5. Peso de los Top 5 municipios por departamento. Total, nacional .2025	45
Figura 6. Evolución nacional, HECSAP 2019-2024. Total, nacional. 2019 - 2025	51
Figura 7. Evolución HECSAP, Top 10 departamentos.Total, nacional .2025	54

Lista de tablas

Tabla 1. Indicadores nacionales de hospitalización por HECSAP. Colombia, 2025. Total nacional 2025.....	15
Tabla 2. Diagnósticos ACSC, volumen y costo. Total nacional. 2025.....	16
Tabla 3. Distribución de la Recurrencia hospitalaria. Total nacional , 2025	18
Tabla 4. Perfil etario de la recurrencia severa.Total nacional 2025	20

Tabla 5. Tasa de hospitalización por HECSAP, UCI y gasto por departamento. Total nacional, 2025.....	22
Tabla 6. Distribución nacional de municipios por clasificación O/E HECSAP. Total nacional ,2025.....	32
Tabla 7. Clasificación O/E. Total, nacional. 2025.....	34
Tabla 8. Top 10 municipios con mayor O/E HECSAP ($n \geq 30$ casos). Total nacional, 2025	41
Tabla 9. Top 10 municipios con menor O/E HECSAP ($n \geq 30$ casos). Total, nacional . 2025.....	43
Tabla 10. Concentración intradepartamental HECSAP, municipio de mayor peso. Total, nacional. 2025.....	47
Tabla 11. Frecuencia, proporciones y tasas por 10.000 habitantes de las hospitalizaciones realizadas en la red hospitalaria del Sistema Único de Salud (SUS). Brasil 2006	70
Tabla 12. Tendencias departamentales HECSAP 2019–2024. Regresión lineal simple.....	72

1. Listado de abreviaturas¹

Concepto	Definición
ACSC:	<i>Ambulatory Care Sensitive Conditions</i> / Condiciones Sensibles a la Atención Primaria o Ambulatoria
ADRES:	Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud
APS:	Atención Primaria en Salud
AHRQ:	Agency for Healthcare Research and Quality
CIE-10:	Clasificación Internacional de Enfermedades, décima revisión
APS	Atención Primaria en Salud
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
COP:	Pesos colombianos
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
EPOC:	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
FEV-RIPS:	Facturación Electrónica de Venta asociada a Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud
GLM:	Modelo lineal generalizado (<i>Generalized Linear Model</i>)
HECSAP:	Hospitalizaciones Evitables por Condiciones Sensibles a la Atención Primaria
IAM:	Infarto agudo de miocardio
IC:	Insuficiencia cardíaca
IC 95%:	Intervalo de confianza del 95%
IPS	Instituciones Prestadoras de Salud
O/E	Observados/Esperados
OR:	<i>Odds Ratio</i> / Razón de momios
OMS:	Organización Mundial de la Salud
OCDE:	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
RIPS:	Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud
SGSSS:	Sistema General de Seguridad Social en Salud
UCI:	Unidad de Cuidado Intensivo
Databricks	Plataforma de procesamiento distribuido utilizada para análisis
X:	es un multiplicador, significa "veces más caro"

¹ **Nota:** Se conserva la sigla ACSC por su amplio uso en la literatura internacional, y la sigla HECSAP por su uso frecuente en documentos y estudios en español sobre hospitalizaciones evitables.

2. Resumen ejecutivo

Este documento caracteriza las Hospitalizaciones Evitables por Condiciones Sensibles a la Atención Primaria (HECSAP) en Colombia durante 2025, describiendo su magnitud nacional, su distribución territorial a nivel departamental y municipal, su comportamiento temporal y la carga económica asociada. El objetivo es identificar territorios y condiciones clínicas que representen oportunidades para fortalecer la atención primaria, la continuidad del cuidado y la gestión del riesgo.

Para el análisis intermunicipal, se usó la razón Observado/Esperado (O/E) que compara el número de hospitalizaciones observadas en un municipio con el número esperado según la proporción nacional de HECSAP, aplicada al volumen total de hospitalizaciones del municipio. Un O/E mayor de 1 indica un número de hospitalizaciones superior al esperado; un O/E cercano a 1 indica un comportamiento similar al promedio nacional; y un O/E menor de 1 indica un número inferior al esperado. Para determinar si estas diferencias son estadísticamente significativas se calcularon intervalos de confianza mediante el método de Byar, ampliamente utilizado para eventos con distribución de Poisson.

Resultados: En 2025, el SGSSS registró 748.212 hospitalizaciones por condiciones sensibles a la atención primaria (HECSAP), equivalentes al 19,5 % del total de hospitalizaciones y a un gasto de \$8,36 billones, correspondiente al 20,2 % del gasto hospitalario nacional. En otras palabras, uno de cada cinco ingresos hospitalarios del país estuvo asociado a condiciones cuyo manejo oportuno en atención primaria podría haber evitado o reducido la necesidad de hospitalización.

Esta cifra representa el límite superior teórico de la carga asociada a estas condiciones, no un ahorro garantizado ni directamente realizable: una fracción de estas hospitalizaciones ocurriría incluso con una atención primaria óptima.

La carga de las HECSAP presenta una marcada heterogeneidad territorial. Aunque la tasa nacional fue de 141,0 por 10.000 habitantes, entre departamentos se observó una variación de 12,1 veces. Huila, Caquetá, Arauca y Boyacá registraron las mayores tasas del país. A nivel municipal, 48,9 % de los municipios presentaron un exceso estadísticamente significativo de hospitalizaciones, evidenciando que las

diferencias territoriales son aún mayores de lo que muestran los promedios departamentales.

La concentración de las HECSAP dentro de cada departamento define estrategias de intervención diferentes. En Bogotá D.C. y en los departamentos de Guainía, San Andrés, Guaviare, Amazonas y Vaupés, la mayor parte de las hospitalizaciones se concentra en un solo municipio, favoreciendo intervenciones focalizadas. En contraste, Boyacá y Cundinamarca presentan una distribución mucho más dispersa, lo que sugiere la necesidad de fortalecer la atención primaria de manera integral en el conjunto del territorio.

El análisis de la serie 2019–2024 muestra que estas desigualdades preceden a la pandemia y persisten en la actualidad. La reducción observada durante 2020–2021 respondió al impacto de la emergencia sanitaria sobre la utilización de los servicios y no a una mejora del desempeño de la atención primaria. Posteriormente, solo Huila mostró una disminución sostenida, mientras Caquetá y Amazonas evidenciaron una tendencia ascendente.

Los resultados muestran que las HECSAP constituyen un problema de gran magnitud, con una distribución territorial altamente desigual y persistente, y proporcionan evidencia para priorizar intervenciones orientadas a fortalecer la atención primaria y la gestión del riesgo en Colombia.

3. Introducción

La atención primaria de salud (APS) constituye el pilar fundamental de cualquier sistema de salud. Su propósito es preservar y promover la salud de la población, prevenir la aparición y propagación de enfermedades, brindar atención oportuna a los problemas agudos y garantizar el seguimiento continuo de las enfermedades crónicas (Starfield et al., 2005). Cuando estas funciones se desarrollan de manera efectiva, es posible reducir la ocurrencia de complicaciones, disminuir la necesidad de consultas por urgencias y prevenir una proporción importante de las hospitalizaciones que podrían evitarse mediante una atención ambulatoria accesible, integral y de calidad (Rosano et al., 2013).

Con el propósito de evaluar el desempeño de la atención primaria, se ha definido un conjunto de enfermedades conocidas como *Ambulatory Care Sensitive Conditions* (ACSC), o condiciones sensibles a la atención ambulatoria. Estas corresponden a patologías para las cuales una atención primaria accesible, oportuna y efectiva puede prevenir la aparición de complicaciones que requieran hospitalización o, al menos, disminuir su gravedad mediante un diagnóstico y tratamiento tempranos (Purdy et al., 2009). Por ello, las hospitalizaciones por estas condiciones denominadas en español Hospitalizaciones Evitables por Enfermedades o Condiciones Sensibles a la Atención Primaria (HECSAP) se han consolidado internacionalmente como un indicador indirecto del desempeño de la atención primaria y de la capacidad del sistema de salud para garantizar el seguimiento continuo de los pacientes, el control de las enfermedades crónicas y la implementación de intervenciones preventivas (Purdy et al., 2009).

Las HECSAP han sido ampliamente utilizadas como un indicador indirecto del desempeño de la atención primaria, del acceso oportuno a los servicios y de la continuidad del cuidado, y su utilidad ha sido respaldada por organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) (WHO Regional Office for Europe, 2016), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, 2020) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (Guanais et al., 2012; Gutiérrez et al., 2023a; Rodríguez García, 2012). La evidencia muestra que estas hospitalizaciones representan una fracción importante de la actividad

hospitalaria en múltiples sistemas de salud. En una revisión internacional, Rocha et al. (2021)(Rocha et al., 2021) documentaron que las HECSAP representan alrededor del 20 % del total de admisiones hospitalarias en países como Inglaterra, Colombia, Argentina y Paraguay, y aproximadamente el 13 % en Francia(Rocha et al., 2021).

En América Latina, (Alfradique et al., 2009) desarrollaron y validaron la primera lista brasileña de condiciones sensibles a la atención primaria, la cual se convirtió en la principal referencia metodológica para la región. En Colombia, (Rodríguez García, 2012)realizó el primer análisis nacional utilizando registros RIPS correspondientes a 2009; sin embargo, dicho estudio se basó en un sistema de información con coberturas estimadas inferiores al 25 % de las hospitalizaciones nacionales.

El fortalecimiento de los sistemas de información en salud y la consolidación de la base FEV-RIPS administrada por ADRES permitieron analizar 3.832.336 episodios hospitalarios ocurridos en 2025, con un nivel de cobertura y trazabilidad sin precedentes para el país. Aprovechando esta capacidad analítica, ADRES desarrolló el estudio exploratorio Análisis del Gasto en Salud en Colombia: Presión de gasto hospitalario en Colombia 2025, el cual identificó que seis de los quince diagnósticos de mayor costo hospitalario corresponden a condiciones clasificadas como HECSAP: infección de vías urinarias (N390), insuficiencia cardíaca congestiva (I500), neumonía bacteriana (J159), enfermedad cerebrovascular (I679), hipertensión esencial (I10X) y enfermedad pulmonar obstructiva crónica con exacerbación aguda (J441).

Estos hallazgos sugieren que una proporción importante del gasto hospitalario se concentra en condiciones potencialmente manejables desde la atención primaria y plantean una pregunta de mayor alcance: ¿cuál es la magnitud real de las HECSAP en Colombia?, ¿cómo se distribuyen en el territorio? y ¿cómo han evolucionado en el tiempo?.

Responder estos interrogantes resulta especialmente relevante porque el impacto de una enfermedad sobre el sistema de salud no depende únicamente del costo de cada hospitalización, sino también de la frecuencia con que ocurre. En este contexto,

el presente documento caracteriza las HECSAP en Colombia a partir de tres dimensiones: su magnitud nacional, su distribución territorial y su evolución temporal, utilizando la base integrada FEV-RIPS administrada por ADRES y la clasificación propuesta por (Alfradique et al., 2009), adaptada para Colombia por (Rodríguez García, 2012).

Nota de no-imputabilidad. Los indicadores presentados en este documento (tasas, razones O/E, clasificaciones territoriales) tienen naturaleza estrictamente descriptiva y epidemiológica. Ninguna referencia a departamentos, municipios o patrones territoriales en este análisis constituye una atribución de responsabilidad, falta o incumplimiento por parte de prestadores de salud, entidades territoriales o aseguradoras específicas. Los hallazgos reflejan patrones agregados en registros administrativos y no sustituyen procesos de auditoría, inspección o vigilancia que sigan el debido proceso correspondiente frente a actores identificables. Este estudio, se enmarca en la caracterización del gasto hospitalario y su distribución, como insumo necesario para el análisis financiero, no como un ejercicio de vigilancia epidemiológica o de calidad asistencial independiente.

4. Objetivo del documento

Caracterizar la magnitud, distribución territorial y evolución temporal de las hospitalizaciones evitables por condiciones sensibles a la atención primaria (HECSAP) en Colombia durante 2025, como evidencia para la identificación de territorios prioritarios de intervención y el monitoreo del desempeño del primer nivel de atención en el SGSSS.

4.1 Objetivos específicos

1. Cuantificar la magnitud nacional de las hospitalizaciones HECSAP en 2025
2. Analizar su distribución departamental y la variación municipal mediante Razón Estandarizada de Morbilidad (O/E)
3. Identificar las tendencias temporales de la tasa HECSAP entre 2019 y 2024 a nivel nacional y por departamento.

4.2 Hipótesis exploratoria:

Las Hospitalizaciones Evitables por Condiciones Sensibles a la Atención Primaria (HECSAP) ejercen una presión financiera relevante sobre el sistema hospitalario colombiano, comparable a la de las enfermedades de alto costo unitario, principalmente a través del volumen acumulado de episodios hospitalarios evitables, su distribución territorial diferenciada y su progresión a cuidado intensivo como expresión de brechas en la capacidad resolutive del primer nivel de atención.

5. Metodología

5.1 Diseño del estudio

Análisis observacional descriptivo de base poblacional, con componente ecológico para el análisis territorial. Se utilizaron dos fuentes según el período analizado: la base integrada RIPS/FEV-RIPS 2025 para el análisis de magnitud y distribución, y la base RIPS 2019–2024 para el análisis de tendencias temporales.

5.2 Fuente de datos y procesamiento

Mismas fuentes descritas en la Parte I. El procesamiento se realizó en PySpark sobre Databricks Serverless (Azure).

5.3 Clasificación HECSAP

Para esta parte se aplicó la lista completa de 20 grupos diagnósticos de Alfradique, y otros (2009), adaptada por Rodríguez-García (2012) (ver Anexo B), independientemente de su presencia en el Top 15. Esta aproximación permite calcular una tasa poblacional comparable con la literatura internacional y con estudios previos en Colombia.

5.4 Variables de resultado

Tasa de hospitalización HECSAP por 10.000 habitantes, calculada sobre proyecciones poblacionales DANE 2025. Gasto atribuible a HECSAP expresado en pesos colombianos corrientes y como porcentaje del gasto hospitalario total.

5.5 Análisis estadístico

La distribución territorial se analizó a nivel departamental mediante tasas brutas y a nivel municipal mediante la Razón Observado/Esperado (O/E), con intervalos de confianza al 95% por el método de Byar (1979), para 1.091 municipios con al menos 10 casos HECSAP. La evolución temporal 2019–2024 se analizó mediante regresión lineal simple sobre seis puntos temporales por departamento, con significancia estadística establecida en $\alpha=0,05$.



El detalle técnico del procesamiento, la construcción de las tasas y la especificación del O/E se presentan en el **Anexo A**.

6. Resultados

Las hospitalizaciones por condiciones sensibles a la atención primaria (HECSAP) representan una parte estructural de la carga hospitalaria del sistema de salud colombiano. En 2025 se registraron 748.212 hospitalizaciones, equivalentes al 19,5 % del total de 3.832.336 episodios hospitalarios del SGSSS reportados en la base de FEV-RIPS año 2025. En otras palabras, uno de cada cinco ingresos hospitalarios del país correspondió a una condición potencialmente prevenible o manejable desde la atención primaria.

La tasa nacional fue de 141,0 por 10.000 habitantes. El gasto asociado ascendió a \$8,36 billones COP, representando el 20,2% del gasto hospitalario total.

Tabla 1. Indicadores nacionales de hospitalización por HECSAP. Colombia, 2025.

Total nacional
2025

Indicador	Valor	Nota
Total, hospitalizaciones 2025	3.832.336	
Total, hospitalizaciones HECSAP	748.212	19,5% del total de hospitalizaciones
Tasa HECSAP nacional / 10.000 hab.	141,0 / 10.000 hab.	Población DANE 2025: 53.057.212
Gasto total hospitalario	\$41,45 billones COP	
Gasto atribuible a HECSAP	\$8,36 billones COP	20,2% del gasto hospitalario total
Municipios con O/E significativamente alto	534 (48,9% de 1.091)	IC inf > 1,0 ,Byar (1979)
Municipios con O/E esperado	410 (37,6%)	IC incluye 1,0
Municipios con O/E significativamente bajo	147 (13,5%)	IC sup < 1,0

Fuente: FEV-RIPS 2025, ADRES.

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Nota: HECSAP: Hospitalizaciones Evitables por Condiciones Sensibles a la Atención Primaria. Clasificación basada en Alfradique, y otros (2009) adaptada por Rodríguez-García (2012).

6.1 Diagnóstico, costo y frecuencia de las condiciones HECSAP

Aunque las HECSAP suelen analizarse como un conjunto, las condiciones que las conforman difieren sustancialmente en frecuencia, costo y patrón de recurrencia. Caracterizar estas diferencias permite identificar cuáles generan la mayor carga

para el sistema y cuáles concentran los pacientes con mayor riesgo de Re-hospitalización.

Cinco de las 20 condiciones concentran el 54,2% del gasto HECSAP total: Infecciones renales y vías urinarias (12,5%), Enfermedades cerebrovasculares (12,3%), Enfermedades de vías aéreas inferiores (10,9%), Insuficiencia Cardíaca (9,2%) e Infecciones de piel y tejido subcutáneo (9,2%). La Tabla 2, presenta las 20 condiciones ACSC ordenadas por número de pacientes únicos, con sus hospitalizaciones, y el costo total.

Tabla 2. Diagnósticos ACSC, volumen y costo.

Total nacional.

2025

Condición ACSC	Pacientes únicos	Hospitalizaciones	Costo total
Infecciones renales y vías urinarias	124.495	128.304	\$1.046.720.397.681
Enfermedades vías aéreas inferiores	89.055	93.451	\$915.028.901.227
Infecciones piel y tejido subcutáneo	83.763	85.316	\$766.514.517.653
Gastroenteritis infecciosas	66.098	66.869	\$422.585.276.677
Enfermedades cerebrovasculares	41.874	44.217	\$1.030.616.831.063
Infecciones oído nariz garganta	35.364	35.702	\$180.204.576.391
Hipertensión Arterial	34.791	36.177	\$464.019.494.214
Insuficiencia Cardíaca	33.332	36.018	\$768.981.130.157
Neumonías bacterianas	32.845	33.209	\$486.259.787.074
Diabetes Mellitus	32.319	34.308	\$513.775.622.015
Úlcera gastrointestinal	30.331	30.975	\$400.136.677.624
Asma	28.744	30.618	\$170.129.642.393
Epilepsias	22.529	24.527	\$347.812.645.834
Angina de Pecho	20.580	20.882	\$284.783.713.808
Enfermedad inflamatoria órganos pélvicos femeninos	11.998	12.203	\$51.329.451.783
Atención prenatal y parto	10.812	10.992	\$57.014.029.673
Condiciones evitables	10.242	10.823	\$158.481.215.217
Deficiencias nutricionales	8.405	8.620	\$226.732.790.304
Anemia	3.402	3.621	\$39.477.606.990
Enfermedades inmunoprevenibles	1.367	1.380	\$29.094.406.960

Nota: se excluyeron de esta y todas las agregaciones de gasto del documento los episodios con costo registrado igual o menor a cero, criterio aplicado de manera uniforme tanto en las cifras descriptivas como en los modelos de regresión (sección 3.8). Fuente: FEV-RIPS 2025, ADRES. **Cálculos:** Innovación y Analítica – ADRES

Infecciones renales y vías urinarias domina en volumen (124.495 pacientes), casi 40% más que la segunda condición.

Un hallazgo que merece atención propia surge al mirar el costo por paciente en vez del volumen: Deficiencias nutricionales, una condición de bajo volumen relativo (8.405 pacientes, penúltima del grupo), resulta ser la más costosa por paciente de las 20 condiciones ACSC: \$27,0 millones en promedio, por encima incluso de Enfermedades cerebrovasculares (\$24,6M) e Insuficiencia Cardíaca (\$23,1M).

Ningún sistema de salud puede, ni debería, aspirar a una tasa de hospitalizaciones por ACSC del 0%. Incluso con una atención primaria de alta calidad, una proporción de pacientes con enfermedades crónicas presentará descompensaciones que requerirán manejo hospitalario. En ese contexto, el interés de este análisis no radica en la existencia de hospitalizaciones, sino en la magnitud y la concentración de aquellas que exceden lo esperable.

6.1.1 Re-hospitalizaciones/recurrencia severa

Se define como recurrencia severa a los pacientes con 5 o más hospitalizaciones HECSAP en el mismo año calendario, umbral que distingue el reingreso ocasional, esperable incluso con buen control de una enfermedad crónica, de un patrón sostenido que sugiere falla de seguimiento ambulatorio. No es una categoría estándar de la literatura sobre condiciones sensibles a la atención primaria; se define aquí para efectos de este análisis. La Tabla 3 presenta, para cuatro umbrales de recurrencia crecientes, el número de pacientes, su costo total y la condición predominante en cada nivel.

Tabla 3. Distribución de la Recurrencia hospitalaria.
Total nacional
2025

Re-hospitalización por paciente	N pacientes	Costo total	% gasto HECSAP	Distribución por Condición (n)
≥3 hospitalizaciones/año	4.149	\$132.571.619.728	1,59%	Enf. de vías aéreas inferiores (729); Insuficiencia cardíaca (507); Enfermedades cerebrovasculares (453); Diabetes mellitus (413); Infecciones renales y de vías urinarias (369); Hipertensión arterial (322); Epilepsias (313); Asma (293); Inf. de piel y tejido subcutáneo (152); Gastroenteritis infecciosas (120); Otras condiciones evitables (111); Angina de pecho (64); Anemia (64); Úlcera gastrointestinal (61); Infecciones de oído, nariz y garganta (51); Neumonías bacterianas (47); Deficiencias nutricionales (44); Enf. inflamatoria pélvica. (19); Atención prenatal y parto (12); Enfermedades inmunoprevenibles (5).
≥5 hospitalizaciones/año	310	\$8.036.914.521	0,10%	Enfermedades cerebrovasculares (153); Hipertensión arterial (57); Diabetes mellitus (22); Epilepsias (20); Insuficiencia cardíaca (16); Enfermedades de vías aéreas inferiores (14); Anemia (8); Asma (5); Infecciones renales y de vías urinarias (5); Otras condiciones evitables (5);

				Infecciones de piel y tejido subcutáneo (3); Neumonías bacterianas (1); Úlcera gastrointestinal (1).
≥6 hospitalizaciones/año	164	\$3.758.953.609	0,04%	Enfermedades cerebrovasculares (99); Hipertensión arterial (33); Diabetes mellitus (10); Epilepsias (6); Infecciones renales y de vías urinarias (4); Insuficiencia cardíaca (3); Asma (3); Anemia (2); Otras condiciones evitables (2); Enfermedades de vías aéreas inferiores (1); Infecciones de piel y tejido subcutáneo (1).
≥8 hospitalizaciones/año	52	\$642.292.506	0,01%	Enfermedades cerebrovasculares (33); Hipertensión arterial (11); Diabetes mellitus (3); Anemia (2); Asma (2); Otras condiciones evitables (1).

Fuente: FEV-RIPS 2025, ADRES.
Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

En el umbral de 3 o más hospitalizaciones al año (4.149 pacientes, \$132.571 millones, 1,59% del gasto HECSAP total), la composición todavía es amplia. Pero a medida que sube el umbral, la lista se reduce drásticamente y se concentra: en el grupo de 5 o más (310 pacientes, 0,10% del gasto), Cerebrovascular e Hipertensión Arterial ya son, por sí solas, el 68% del total. En el grupo de 8 o más (52 pacientes, apenas 0,01% del gasto), esas mismas dos condiciones explican el 85%.

El costo de este grupo es financieramente marginal, aunque este grupo representa apenas el 0,10 % del gasto HECSAP, su importancia clínica es desproporcionada. Precisamente porque consume pocos recursos, puede pasar inadvertido en los análisis agregados, a pesar de representar pacientes con trayectorias repetidas de hospitalización que deberían constituir una prioridad para la gestión del riesgo.

Un paciente hipertenso que se hospitaliza una vez al año puede explicarse por múltiples factores fuera del alcance de la atención primaria. Un paciente hipertenso que se hospitaliza ocho o nueve veces en el mismo año no es una descompensación aislada, identifica una trayectoria clínica sobre la cual el sistema tiene una oportunidad clara de intervenir.

El reingreso mismo es la evidencia: un paciente que ya tuvo un episodio de descompensación es, por definición, un paciente que debería quedar bajo vigilancia más estrecha, no menos. El costo de esa falla no se mide solo en pesos: cada reingreso es una nueva oportunidad de deterioro irreversible, sea porque el episodio deja secuelas, porque acumula daño de órgano, o porque, en el peor de los casos, no hay una próxima hospitalización.

Esta concentración en la díada cerebrovascular-hipertensión plantea una pregunta adicional: ¿a qué población afecta principalmente? La Tabla 4 compara la distribución etaria de los pacientes con recurrencia severa contra la de la población HECSAP general.

Tabla 4. Perfil etario de la recurrencia severa.
Total nacional
2025

Grupo etario	Población general HECSAP	Recurrencia severa (≥5/año)
0-17	27,6%	2,7%
18-39	16,7%	6,8%
40-59	16,1%	9,0%
60-79	25,7%	33,2%
80+	14,0%	48,2%

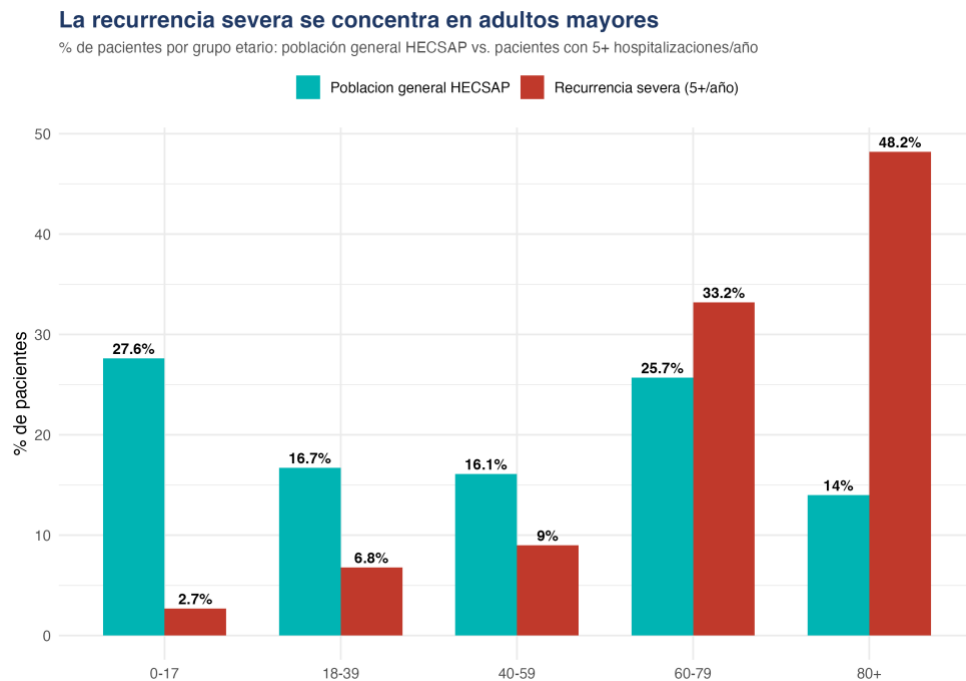
Fuente: FEV-RIPS 2025, ADRES.

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

***Nota metodológica:** la edad se calculó por episodio, no de forma fija para el año; un mismo paciente que cumplió años entre hospitalizaciones puede aparecer en dos grupos etarios adyacentes. Hospitalizaciones y costo son exactos; el conteo de pacientes por grupo etario debe leerse como aproximado.

La comparación revela una inversión completa del patrón etario entre las dos poblaciones. En la carga HECSAP general, los extremos de edad (0-17 y 80+) son los grupos menos representados (27,6% y 14,0% respectivamente, dominado por el grupo 0-17 por la alta frecuencia de infecciones agudas en la niñez). En la recurrencia severa, el patrón se invierte: el grupo 0-17 prácticamente desaparece (2,7%) y el grupo 80+ pasa a ser el más numeroso (48,2%), casi la mitad del total. La recurrencia severa no es, entonces, un fenómeno distribuido al azar en la población HECSAP: es, ante todo, un problema de adultos mayores con enfermedad crónica cardiovascular mal controlada. La Figura 1 muestra esta misma comparación, haciendo evidente el contraste entre ambas poblaciones.

Figura 1. Recurrencia de hospitalización por edad.
2025



Fuente: FEV-RIPS 2025

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

La recurrencia severa no se distribuye igual que la carga HECSAP general: mientras que en la población total el grupo de 80+ años es el más pequeño (14%), en los pacientes con 5 o más hospitalizaciones al año es el más grande (48%). El sistema ya sabe quiénes son estos 310 pacientes. El sistema ya dispone de la información

necesaria para identificar a estos pacientes. El reto no radica en encontrarlos, sino en transformar esa información en estrategias de seguimiento oportuno que reduzcan nuevas hospitalizaciones y sus consecuencias clínicas.

6.2 Magnitud nacional y carga evitable

Los \$8,36 billones COP asociados a las HECSAP representan el límite superior teórico del ahorro potencial que podría alcanzarse si todas estas hospitalizaciones fueran prevenibles. Aunque este escenario no es alcanzable en la práctica, ya que una proporción de pacientes requerirá hospitalización incluso con una atención primaria óptima, la cifra dimensiona la magnitud de la carga económica que estas condiciones representan para el sistema de salud.

La magnitud del problema también varía considerablemente entre departamentos. Mientras Huila registra la tasa más alta del país (248,5 por 10.000 habitantes), Guainía presenta la menor tasa con información suficiente (20,6 por 10.000), una diferencia de 12,1 veces que pone en evidencia profundas desigualdades territoriales. Estas diferencias probablemente reflejan múltiples factores relacionados con las características demográficas, epidemiológicas, la organización de los servicios y la capacidad resolutoria del primer nivel de atención, permitiendo identificar dónde las intervenciones podrían generar un mayor impacto.

Tabla 5. Tasa de hospitalización por HECSAP, UCI y gasto por departamento.

Total nacional
2025

Departamento	Total hosp.	Hosp. HECSAP	% HECSAP	Tasa/10k	Gasto HECSAP*	Nota
Huila	158.291	30.032	19,0%	248,5	\$279,0 MM	Tasa más alta del país, problema estructural
Caquetá	54.594	9.730	17,8%	226,8	\$87,8 MM	2° tasa más alta; tendencia ascendente (serie histórica)
Arauca	29.680	6.014	20,3%	215,4	\$51,6 MM	

Boyacá	139.743	24.532	17,6%	190,1	\$290,9 MM	
Sucre	95.365	18.317	19,2%	177,1	\$122,6 MM	
Atlántico	243.635	49.081	20,1%	171,3	\$383,7 MM	
Amazonas	11.876	1.351	11,4%	158,8	\$13,2 MM	Tendencia ascendente (serie histórica)
Bogotá D.C.	798.649	121.017	15,2%	152,4	\$1.401,2 MM	Mayor volumen absoluto
Guaviare	5.908	1.231	20,8%	145,3	\$16,6 MM	100% municipios O/E alto (n=4); tasa revisada con población DANE oficial
Cesar	134.951	21.244	15,7%	144,6	\$195,8 MM	
Tolima	114.347	19.816	17,3%	142,9	\$230,4 MM	
Antioquia	525.179	97.560	18,6%	140,8	\$1.224,3 MM	
Nariño	129.518	24.037	18,6%	140,3	\$284,8 MM	
Valle del Cauca	379.346	65.064	17,2%	138,2	\$868,4 MM	
Santander	191.532	32.157	16,8%	134,1	\$337,1 MM	
Córdoba	150.097	26.668	17,8%	133,8	\$235,3 MM	
Quindío	46.126	7.302	15,8%	130,9	\$99,5 MM	
Bolívar	163.211	28.232	17,3%	126,0	\$299,5 MM	
Cundinamarca	256.940	44.261	17,2%	125,2	\$517,6 MM	82,8% municipios O/E alto
Putumayo	26.120	4.751	18,2%	121,6	\$80,1 MM	
Norte de Santander	123.163	20.671	16,8%	120,9	\$243,1 MM	
Caldas	92.464	12.747	13,8%	120,9	\$144,9 MM	Tasa descendente (serie histórica)
Meta	86.966	13.567	15,6%	117,3	\$185,5 MM	
Casanare	43.524	5.454	12,5%	115,3	\$63,5 MM	
Risaralda	80.375	11.174	13,9%	111,4	\$105,6 MM	
Magdalena	111.501	17.141	15,4%	111,0	\$163,7 MM	
Cauca	104.687	17.011	16,2%	106,4	\$221,9 MM	
La Guajira	64.781	11.283	17,4%	105,8	\$117,8 MM	

San Andrés	6.613	574	8,7%	90,5	\$6,2 MM	
Chocó	25.058	3.896	15,5%	65,7	\$53,7 MM	52,6% municipios O/E alto
Vaupés	2.083	268	12,9%	60,7	\$2,8 MM	
Vichada	4.659	516	11,1%	34,7	\$8,6 MM	
Guainía	1.566	123	7,9%	20,6	\$3,4 MM	

Fuente: FEV-RIPS 2025

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Nota: Ordenado por tasa HECSAP descendente. Tasa calculada sobre proyecciones poblacionales DANE 2025.

*MM = miles de millones COP.

6.2.1 Gradiente geográfico: inequidad en la capacidad del primer nivel

Las diferencias territoriales documentadas en esta sección deben interpretarse en el contexto de determinantes estructurales que exceden la gestión de cada territorio individual: dispersión poblacional, ruralidad, distancia a servicios de mayor complejidad, y barreras históricas de acceso que afectan de forma diferencial a las regiones del país. Un departamento con tasa HECSAP elevada no debe interpretarse como un territorio de peor desempeño, sino como un territorio donde estos determinantes estructurales, junto con la capacidad instalada de atención primaria, generan una carga evitable mayor.

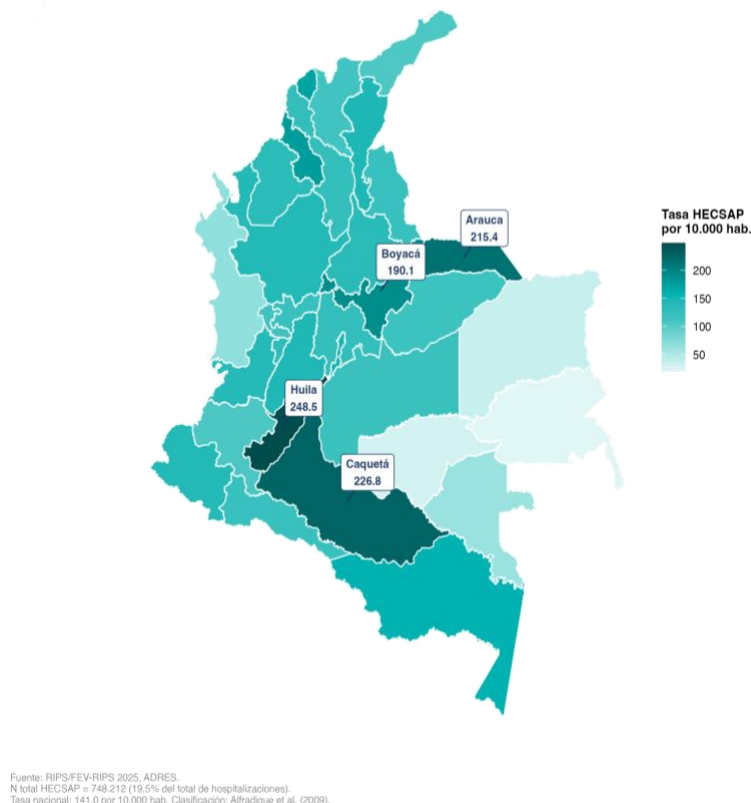
La distribución departamental revela una brecha de 12,1 veces entre el departamento con mayor tasa (Huila, 248,5/10.000 hab.) y el de menor tasa con volumen suficiente de observaciones (Guainía, 20,6/10.000 hab.). Esta heterogeneidad no es aleatoria. Aunque las tasas HECSAP no constituyen una medida directa del desempeño de la atención primaria, la literatura internacional ha señalado que variaciones persistentemente elevadas en este tipo de hospitalizaciones son compatibles con limitaciones en acceso oportuno, capacidad resolutoria, continuidad asistencial y manejo ambulatorio efectivo de enfermedades crónicas y agudas (Gibson et al., 2013; Rocha et al., 2021). Desde la teoría de la variación en la práctica médica, tasas HECSAP persistentemente altas en un departamento son una señal de que la oferta de atención primaria es insuficiente en cantidad, calidad o accesibilidad para su población.

En el contexto colombiano, estas diferencias territoriales pueden estar asociadas a desigualdades en la disponibilidad de talento humano en salud, barreras geográficas de acceso, cobertura efectiva de programas de promoción y prevención, continuidad en el suministro de medicamentos para enfermedades crónicas y heterogeneidad en la organización de los servicios entre territorios.

6.2.2 Grupo de alta tasa: departamentos por encima de 180/10.000 hab.

Huila, Caquetá, Arauca y Boyacá conforman el grupo de departamentos con las mayores tasas de hospitalización por HECSAP del país durante 2025. Aunque comparten una elevada carga relativa de hospitalizaciones potencialmente evitables, el análisis revela que las razones que explican esa carga no son homogéneas: mientras algunos departamentos presentan un problema ampliamente distribuido en su territorio, otros concentran la mayor parte de los eventos en pocos municipios o muestran trayectorias temporales diferentes (Figura 2).

Figura 2. Distribución nacional, Tasa HECSAP por departamentos.
Total, nacional
2025



Fuente: RIPS/FEV-RIPS 2025
Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Huila registró la tasa más alta del país (248,5/10.000 hab.), aproximadamente 76% superior al promedio nacional, con 30.032 hospitalizaciones HECSAP y un gasto asociado de \$279,0 miles de millones. El análisis de tendencias muestra una reducción estadísticamente significativa en el período analizado (–13,9 puntos/año, $p=0,024$), lo que sugiere una tendencia favorable, sin embargo, la magnitud absoluta de la tasa continúa siendo elevada, lo que sugiere una persistencia importante de la carga hospitalaria potencialmente evitable en el territorio.

Boyacá presenta un patrón territorial distinto. Aunque registra una tasa elevada (190,1/10.000 hab., 24.532 hospitalizaciones HECSAP, \$290,9 mil millones de gasto), la distribución municipal de las hospitalizaciones HECSAP es relativamente homogénea: Tunja concentra apenas el 22,3% de los casos departamentales y los

cinco municipios principales representan conjuntamente el 55% del total. Estos resultados sugieren una distribución ampliamente extendida de la carga hospitalaria potencialmente evitable en municipios rurales y semi-rurales, lo que plantea desafíos distintos para las estrategias de intervención territorial y el fortalecimiento de la atención primaria.

Caquetá ocupa ahora la segunda posición nacional (226,8/10.000, 9.730 hospitalizaciones HECSAP, \$87,8 mil millones de gasto) y merece atención especial por la combinación de tasa elevada y dinámica reciente desfavorable: muestra un coeficiente de tendencia positivo (+2,6/año en la serie 2019–2024), lo que sugiere persistencia e intensificación de la carga hospitalaria potencialmente evitable.

Arauca (215,4/10.000, 6.014 hospitalizaciones, \$51,6 mil millones) se suma este año al grupo de mayor tasa; no se cuenta todavía con un coeficiente de tendencia histórica específico para este departamento, por lo que su inclusión debe leerse como un hallazgo del corte 2025 pendiente de confirmar en la próxima actualización de la serie temporal. En ambos departamentos, entre los factores potencialmente asociados se encuentran la dispersión geográfica de la población, la limitada densidad de prestadores, la alta rotación del talento humano en salud y la dependencia de servicios de mediana y alta complejidad ubicados fuera de los municipios de residencia.

Un caso a vigilar fuera de este grupo es Amazonas: aunque su tasa 2025 (158,8/10.000) ya no lo ubica entre los cuatro departamentos de mayor tasa, la serie histórica muestra un aumento sostenido de 150,9 a 191,1/10.000 entre 2019 y 2024, y su posición en el corte de este año debe interpretarse con la misma cautela que Arauca dado el bajo volumen de observaciones del departamento.

Los cuatro departamentos de este grupo (Huila, Caquetá, Arauca y Boyacá) concentran en conjunto 70.308 hospitalizaciones HECSAP y \$709,4 mil millones de gasto, una fracción menor del volumen y gasto nacional, pero con las tasas por habitante más altas del país, lo que los hace prioritarios para intervención de atención primaria independientemente de su peso absoluto en el sistema

hospitalario nacional. Cesar, Sucre y Atlántico, que en el corte anterior formaban parte de este grupo, pasan a analizarse en la sección siguiente junto con el resto de los departamentos de tasa media, sin que ello reduzca la relevancia de su volumen absoluto de hospitalizaciones y gasto, abordada en la Tabla 5.

6.2.3 Departamentos de tasa media y baja: la trampa de la aparente normalidad

Los departamentos con tasas entre 130 y 180 hospitalizaciones por 10.000 habitantes presentan valores cercanos o moderadamente superiores a la media nacional (141,0/10.000). Sin embargo, interpretar estas cifras únicamente a partir de la tasa puede resultar engañoso, ya que el impacto de las HECSAP también depende del tamaño de la población expuesta y, en consecuencia, del volumen absoluto de hospitalizaciones y del gasto asociado.

Bogotá D.C. y Antioquia ilustran esta dinámica con claridad. A pesar de registrar tasas cercanas al promedio nacional, concentran por sí solos \$1.401,2 y \$1.224,3 miles de millones en gasto HECSAP respectivamente, el 31,4% del gasto HECSAP total del país, principalmente por efecto del tamaño poblacional: 121.017 hospitalizaciones en Bogotá y 97.560 en Antioquia, más que toda la región Caribe combinada. Este patrón ilustra un principio fundamental de la priorización en salud pública: la eficiencia marginal de una intervención es mayor donde la tasa es más alta, pero el impacto absoluto sobre el gasto del sistema es mayor donde está la masa poblacional.

Los departamentos con tasas inferiores a 100/10.000, San Andrés (90,5), Chocó (65,7), Vaupés (60,7), Vichada (34,7) y Guainía (20,6), requieren interpretación particularmente cuidadosa. En contextos caracterizados por dispersión poblacional, barreras geográficas de acceso y limitada disponibilidad de servicios hospitalarios, las tasas HECSAP bajas podrían no reflejar menor carga de enfermedad ni mejor desempeño de la atención primaria, sino demanda suprimida por barreras de acceso o subregistro sistemático en los sistemas de información.

Chocó resulta especialmente ilustrativo: aunque presenta una de las tasas más bajas del grupo (65,7/10.000 hab.), el análisis de variación municipal (Sección 3.3) revela que gran parte de sus municipios muestran un exceso significativo de

hospitalizaciones evitables una vez se controla por su volumen de atención total. Es decir, la tasa bruta baja de Chocó probablemente no refleja menor carga de enfermedad, sino demanda suprimida por barreras de acceso, un patrón que se desarrolla con mayor detalle más adelante. En términos de salud pública, la situación real de Chocó es probablemente más crítica que la de departamentos con tasas brutas más altas.

6.2.4 El costo de la inacción

Cada hospitalización por una condición sensible a la atención primaria representa un evento clínico que pudo haber requerido recursos de alta complejidad. Cuando estos eventos se repiten en un mismo paciente, el impacto deja de medirse únicamente en términos clínicos y adquiere una dimensión económica creciente. En este contexto, el costo de la inacción no corresponde únicamente al valor de cada hospitalización, sino al gasto acumulado que genera la ausencia de intervenciones oportunas para prevenir nuevas descompensaciones.

Los resultados anteriores muestran que la tasa bruta departamental, por sí sola, puede subestimar la magnitud real del problema, como ilustra el caso de Chocó. Más allá de dónde se concentra la carga evitable, cabe preguntarse qué tan grande es su costo financiero y qué revela sobre las fallas del sistema que lo generan.

Las hospitalizaciones HECSAP representan una fuente importante de presión financiera sobre el sistema. Sin embargo, esta carga no se distribuye de manera uniforme entre las distintas condiciones. La enfermedad cerebrovascular presenta el mayor costo promedio por hospitalización (\$23,3 millones), seguida por la hipertensión arterial (\$12,8 millones), precisamente las dos condiciones que predominan entre los pacientes con mayor recurrencia. Este hallazgo sugiere que las condiciones responsables de la mayor frecuencia de reingresos también generan una elevada utilización de recursos hospitalarios por episodio.

El verdadero impacto económico no radica únicamente en el número de hospitalizaciones, sino en que una proporción importante del gasto recurrente se concentra en un grupo muy reducido de pacientes, predominantemente con

enfermedad cerebrovascular e hipertensión arterial, que experimentan múltiples reingresos durante un mismo año.

Los \$8,36 billones asociados a las HECSAP durante 2025 representan mucho más que una cifra presupuestal. Reflejan el costo acumulado de trayectorias clínicas que progresaron hasta requerir hospitalización y, en muchos casos, de pacientes que reingresaron repetidamente al sistema. Reducir esta carga exige fortalecer la capacidad resolutive de la atención primaria, mejorar la continuidad del cuidado e identificar tempranamente a los pacientes con mayor riesgo de nuevas hospitalizaciones.

6.3 Análisis de Variación Municipal HECSAP

El análisis departamental revela brechas importantes entre territorios, pero oculta una dimensión crítica: dentro de cada departamento coexisten municipios con realidades completamente distintas. Un departamento con tasa cercana a la media nacional puede contener municipios con exceso significativo de hospitalizaciones evitables junto a otros que operan muy por debajo del promedio, y viceversa. Para capturar esa heterogeneidad intramunicipal se utilizó la Razón de Observados/Esperados (O/E), que permite identificar qué municipios tienen más hospitalizaciones HECSAP de las que cabría esperar dado su volumen total de hospitalizaciones, con independencia del nivel departamental al que pertenecen.

6.3.1 Marco metodológico

El análisis de variación municipal se realizó sobre 1.091 municipios con al menos 10 casos HECSAP registrados en 2025, representando 31 departamentos. Para cada municipio se calculó la Razón de Observados/Esperados (O/E), indicador que compara el número de hospitalizaciones observadas con el esperado según la tasa nacional, ajustando por el tamaño de la población².

² Los intervalos de confianza al 95% se estimaron mediante el método de Byar (1979), estándar recomendado para conteos con distribución de Poisson, que es especialmente adecuado para municipios pequeños donde pocos eventos pueden generar tasas extremas. Se excluyeron municipios con menos de 10 casos HECSAP para garantizar estabilidad estadística en la estimación.



Los municipios se clasificaron en tres categorías:

O/E Alto (IC inf > 1,0): El municipio tiene una tasa significativamente mayor a la media nacional, exceso estadísticamente demostrado de hospitalizaciones HECSAP.

O/E Esperado: El municipio tiene una tasa dentro del rango esperado según la media nacional, diferencias no significativas estadísticamente.

O/E Bajo (IC sup < 1,0): El municipio tiene una tasa significativamente menor a la media nacional, déficit que puede reflejar buenas prácticas de APS o subregistro.

El O/E se interpreta como una razón: un valor de 1,0 indica que el municipio tuvo exactamente las hospitalizaciones esperadas según la referencia nacional; un valor de 1,5 indica que tuvo 50% más hospitalizaciones de las esperadas; un valor de 0,7 indica que tuvo 30% menos. Cada municipio recibe un único valor de O/E y, con base en su intervalo de confianza, una única clasificación (Alto, Esperado o Bajo).

Para facilitar la lectura a nivel departamental, los resultados de esta sección se expresarán principalmente como el porcentaje de municipios de cada departamento que cayó en cada categoría, no como el O/E promedio del departamento. Así, cuando se indique, por ejemplo, que un departamento tiene 100% de municipios O/E Alto, esto significa que la totalidad de sus municipios analizados individualmente superaron significativamente la referencia nacional, no que el O/E departamental sea igual a 1,0 o a 100%.

6.3.2 Distribución departamental de la clasificación O/E

De los 1.091 municipios analizados, el 48,9 % presentó un O/E significativamente alto, mientras que el 13,5 % mostró un O/E significativamente bajo. Estos resultados evidencian que la variación municipal es amplia y que municipios con comportamientos muy diferentes pueden coexistir dentro de un mismo departamento.

Tabla 6. Distribución nacional de municipios por clasificación O/E HECSAP

Total nacional

2025

Departamento	Tasa/10k	N mun.	N Alto	% Alto	N Esp.	% Esp.	N Bajo	% Bajo	O/E pond.
Huila	248,5	37	21	56,8	12	32,4	4	10,8	1,1
Caquetá	226,8	16	10	62,5	5	31,2	1	6,2	1,0
Arauca	215,4	7	2	28,6	5	71,4	0	0,0	1,2
Boyacá	190,1	123	55	44,7	57	46,3	11	8,9	1,2
Sucre	177,1	26	19	73,1	6	23,1	1	3,8	1,1
Atlántico	171,3	23	18	78,3	2	8,7	3	13,0	1,1
Amazonas	158,8	6	4	66,7	2	33,3	0	0,0	1,3
Bogotá D.C.	152,4	1	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0,8
Guaviare	145,3	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0	1,6
Cesar	144,6	25	10	40,0	10	40,0	5	20,0	0,9
Tolima	142,9	47	31	66,0	14	29,8	2	4,3	1,2
Antioquia	140,9	125	51	40,8	53	42,4	21	16,8	1,0
Nariño	140,3	64	20	31,2	35	54,7	9	14,1	1,0
Valle del Cauca	138,3	42	25	59,5	10	23,8	7	16,7	1,1
Santander	134,0	85	30	35,3	48	56,5	7	8,2	1,0
Córdoba	133,7	30	17	56,7	10	33,3	3	10,0	1,0
Quindío	131,0	12	7	58,3	4	33,3	1	8,3	1,0
Bolívar	126,0	46	11	23,9	19	41,3	16	34,8	1,0
Cundinamarca	125,2	116	96	82,8	18	15,5	2	1,7	1,7
Putumayo	121,6	13	10	76,9	2	15,4	1	7,7	1,1
Norte de Santander	120,9	40	16	40,0	17	42,5	7	17,5	1,0
Caldas	120,9	26	8	30,8	12	46,2	6	23,1	0,8
Meta	117,4	27	11	40,7	11	40,7	5	18,5	1,0
Casanare	115,3	18	5	27,8	12	66,7	1	5,6	0,9
Risaralda	111,4	14	6	42,9	5	35,7	3	21,4	0,9
Magdalena	110,9	30	20	66,7	6	20,0	4	13,3	1,1
Cauca	106,4	42	6	14,3	19	45,2	17	40,5	0,9
La Guajira	105,7	15	7	46,7	4	26,7	4	26,7	1,0
San Andrés	90,5	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0	1,9
Chocó	65,7	19	10	52,6	8	42,1	1	5,3	1,3
Vaupés	60,7	3	1	33,3	1	33,3	1	33,3	0,8
Vichada	34,7	4	1	25,0	2	50,0	1	25,0	0,9
Guainía	20,6	2	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0,8

Fuente: RIPS/FEV-RIPS 2025

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Un ejemplo que ilustra el valor del análisis municipal es Caquetá. Aunque registra la segunda tasa departamental más alta del país (226,8 por 10.000 habitantes), el 62,5 % de sus municipios presenta un O/E significativamente elevado. Esto indica que el exceso de hospitalizaciones evitables no se concentra en unos pocos municipios, sino que está distribuido en gran parte del territorio departamental. En consecuencia, las intervenciones no deberían dirigirse únicamente a municipios específicos, sino fortalecer de manera integral la capacidad resolutive de la atención primaria en el departamento.

Bogotá D.C. representa el escenario opuesto. Aunque su tasa departamental (152,4 por 10.000 habitantes) es superior al promedio nacional, su O/E ponderado (0,8) indica que, en términos relativos, el número de hospitalizaciones es menor al esperado para una población de su tamaño. Sin embargo, Bogotá concentra 121.017 hospitalizaciones HECSAP y \$1,4 billones de gasto, el mayor volumen absoluto del país. En otras palabras, su prioridad no deriva de un exceso relativo de hospitalizaciones, sino del enorme impacto financiero asociado a su tamaño poblacional.

Estos dos ejemplos muestran que la tasa departamental, el O/E y el volumen absoluto no son indicadores equivalentes, sino complementarios. El O/E permite identificar dónde existe un exceso de hospitalizaciones respecto a lo esperado y, por tanto, dónde fortalecer la atención primaria podría generar mayores beneficios relativos. El volumen absoluto, por su parte, identifica los territorios donde una reducción incluso modesta de las hospitalizaciones tendría el mayor impacto sobre el gasto del sistema. Consideradas en conjunto, ambas dimensiones proporcionan una base más sólida para priorizar intervenciones que cualquiera de ellas por separado.

6.3.3 O/E crudo vs. significativo

Al comparar el número de hospitalizaciones observadas contra las esperadas en cada municipio, la mayoría de los departamentos muestran que una alta proporción de sus municipios tuvo más hospitalizaciones HECSAP de las esperadas ($O/E > 1$).

Sin embargo, no toda esa diferencia es estadísticamente significativa: parte puede deberse a variación aleatoria propia de municipios con pocos casos. La Tabla 7 presenta ambos resultados lado a lado: el porcentaje de municipios con $O/E > 1$ (dato crudo) y el porcentaje que, tras aplicar la prueba estadística (IC 95%, método Byar), efectivamente muestra un exceso significativo.

Tabla 7. Clasificación O/E.
Total, nacional
2025

Departamento	N municipios	% O/E>1 (crudo)	% O/E Alto (significativo)
Amazonas	6	100,0%	66,7%
Arauca	7	100,0%	28,6%
Guaviare	4	100,0%	100,0%
San Andrés	2	100,0%	100,0%
Cundinamarca	116	94,8%	82,8%
Córdoba	30	90,0%	56,7%
Sucre	26	88,5%	73,1%
Tolima	47	87,2%	66,0%
Atlántico	23	87,0%	78,3%
Putumayo	13	84,6%	76,9%
Chocó	19	84,2%	52,6%
Magdalena	30	76,7%	66,7%
Valle del Cauca	42	76,2%	59,5%
Quindío	12	75,0%	58,3%
Caquetá	16	75,0%	62,5%
Boyacá	123	74,8%	44,7%
Huila	37	73,0%	56,8%
Casanare	18	72,2%	27,8%
Risaralda	14	71,4%	42,9%
Meta	27	70,4%	40,7%

Norte de Santander	40	67,5%	40,0%
Santander	85	67,1%	35,3%
Vaupés	3	66,7%	33,3%
La Guajira	15	66,7%	46,7%
Antioquia	125	64,0%	40,8%
Cesar	25	64,0%	40,0%
Caldas	26	61,5%	30,8%
Nariño	64	59,4%	31,2%
Guainía	2	50,0%	0,0%
Bolívar	46	43,5%	23,9%
Cauca	42	40,5%	14,3%
Vichada	4	25,0%	25,0%
Bogotá D.C.	1	0,0%	0,0%

Fuente: RIPS/FEV-RIPS 2025
Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Primer resultado, sin filtro estadístico: en la mayoría de los departamentos, más de la mitad de sus municipios tuvieron más hospitalizaciones HECSAP de las esperadas dado su volumen de atención. Amazonas, Arauca, Guaviare y San Andrés muestran esto en el 100% de sus municipios; Cundinamarca en el 94,8% (110 de 116).

Segundo resultado, aplicando significancia estadística: esta cifra se reduce de forma importante en la mayoría de los departamentos, porque una parte del exceso observado corresponde a variación aleatoria, especialmente en municipios con pocos casos, y no a un patrón real. En Cundinamarca, por ejemplo, el 94,8% con $O/E > 1$ se reduce a 82,8% al exigir significancia estadística: 12 puntos porcentuales de esa diferencia son municipios donde el exceso observado no puede distinguirse del azar. En Córdoba la reducción es más marcada, de 90,0% a 56,7%, y en Guaviare y San Andrés no hay reducción (100% en ambos casos): la totalidad de sus pocos municipios analizados muestran exceso real, no solo aparente.

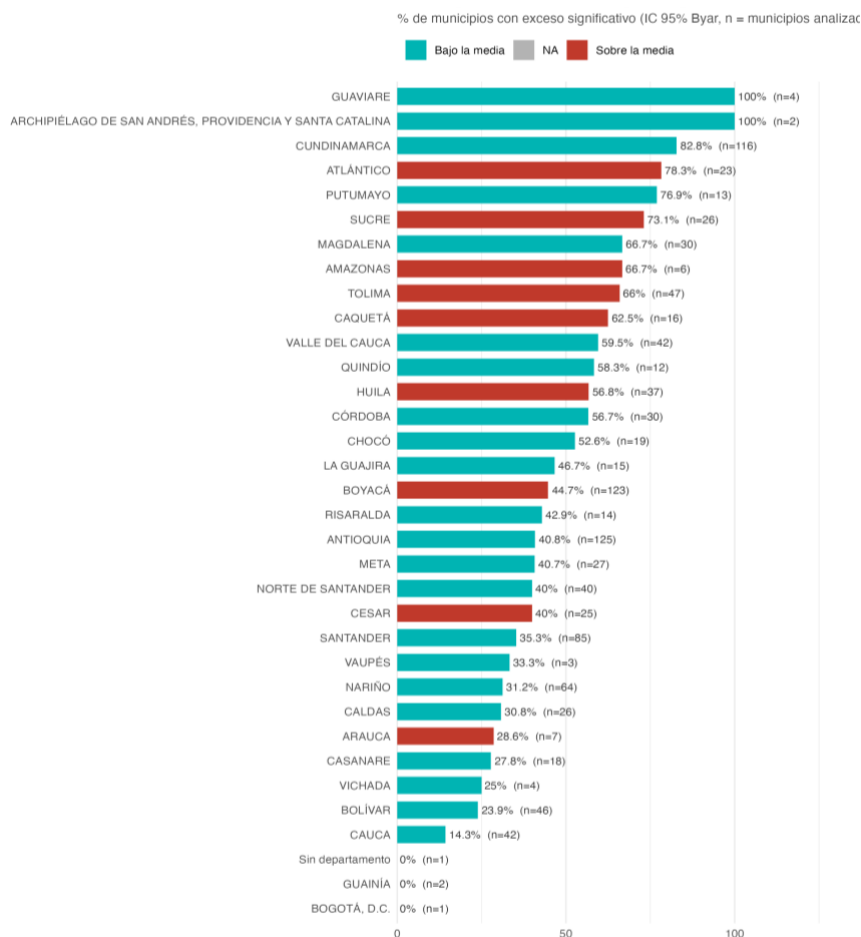
Esta comparación justifica el uso del método estadístico para todo el análisis que sigue: un municipio con $O/E > 1$ sin significancia estadística no debe interpretarse como un caso confirmado de exceso, y priorizar intervenciones sobre esa base sin filtrar el ruido estadístico llevaría a dispersar recursos en municipios donde la diferencia observada es, con alta probabilidad, producto del azar. De aquí en adelante, todas las cifras de "% O/E Alto" que se presentan en el documento corresponden exclusivamente a la columna de significancia estadística confirmada.

6.3.4 Distribución departamental de municipios O/E Alto

La tasa departamental y el porcentaje de municipios con O/E Alto describen dimensiones diferentes del mismo fenómeno. Mientras la tasa departamental resume la magnitud promedio de las hospitalizaciones HECSAP en el territorio, el porcentaje de municipios con O/E Alto muestra qué tan extendido está el exceso de hospitalizaciones dentro del departamento. En consecuencia, dos departamentos pueden presentar tasas similares, pero requerir estrategias de intervención completamente distintas: uno porque el problema está distribuido en la mayor parte de sus municipios y otro porque se concentra en unos pocos.

Al hacer este contraste, los departamentos con las tasas HECSAP más elevadas del país no resultan ser, necesariamente, los que presentan mayor proporción de municipios O/E Alto. Cundinamarca, Guaviare y Amazonas son los departamentos donde una mayor proporción de sus municipios fue clasificada como O/E Alto: el 82,8% de los municipios de Cundinamarca, el 100% de los de Guaviare y el 66,7% de los de Amazonas. Ninguno de los tres tiene la tasa departamental más alta del país; esa la tiene Huila. En el otro extremo, Cesar sí tiene una tasa departamental superior a la media nacional (144,6/10.000), pero solo el 40,0% de sus municipios fue clasificado como O/E Alto, la proporción más baja entre los departamentos de tasa alta (Figura 3).

Figura 3. Municipios con O/E Alto por departamento, HECSAP.
Total nacional
2025



Fuente: FEV-RIPS 2025

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Nota: La altura de cada barra es el % de municipios de ese departamento clasificados como O/E Alto, el color indica si la tasa departamental bruta de ese departamento está por encima (rojo) o por debajo (verde) de la media nacional.

El O/E compara cada municipio contra la media nacional, no contra la media departamental. Cuando todos los municipios de un departamento tienen tasas homogéneamente altas, ningún municipio se destaca en términos relativos aunque todos superen la media nacional en términos absolutos; esto ocurre parcialmente en Cesar (40,0% de sus municipios clasificados como O/E Alto, 20,0% como O/E Bajo). En el extremo opuesto, Boyacá, con 123 municipios analizados, tiene 55 clasificados como O/E Alto y otros 57 dentro del rango esperado: una mezcla real

de municipios con comportamientos distintos, consistente con la distribución territorial amplia que ya se identificó. La media departamental oculta una inequidad intramunicipal severa que solo el O/E municipal revela.

6.3.5 Análisis por grupo de departamentos

Guaviare (100% de sus municipios clasificados como O/E Alto; O/E ponderado departamental 1,6): los 4 municipios analizados superan significativamente la media nacional. San José del Guaviare concentra el 85,9% de las hospitalizaciones HECSAP del departamento, con una red de atención primaria insuficiente para una población dispersa en territorio de colonización reciente. La intervención en San José del Guaviare tendría impacto máximo.

Amazonas (66,7% de sus municipios clasificados como O/E Alto; O/E ponderado 1,3): Leticia concentra el 80,5% de las hospitalizaciones HECSAP departamentales, pero los municipios restantes también muestran exceso significativo, lo que refleja la ausencia generalizada de servicios de primer nivel en el territorio.

Cundinamarca (82,8% de sus municipios clasificados como O/E Alto, 96 de 116; O/E ponderado 1,7): el mayor volumen absoluto de municipios O/E Alto del país. Con un gasto HECSAP de \$517,6 miles de millones, es el caso paradigmático de inequidad intradepartamental: una tasa departamental cercana a la media nacional (125,2/10.000) oculta 96 municipios con exceso significativo.

Chocó (52,6% de sus municipios clasificados como O/E Alto; tasa bruta departamental 65,7/10.000 hab.): el caso más ilustrativo de la disociación entre tasa bruta y O/E. La tasa departamental baja refleja demanda suprimida por barreras de acceso en poblaciones afrocolombianas e indígenas sin acceso regular a servicios formales. El O/E detecta que lo que sí se registra supera significativamente la media nacional. Chocó podría ser el departamento donde la inversión marginal en primer nivel tenga el mayor retorno potencial porque la demanda latente no satisfecha es la mayor del país.

Caquetá (62,5% de sus municipios clasificados como O/E Alto): al igual que Cundinamarca, la mayoría de sus municipios exceden significativamente la referencia nacional, confirmando que el problema en Caquetá es consistente con una falla generalizada de la red departamental, no con focos aislados

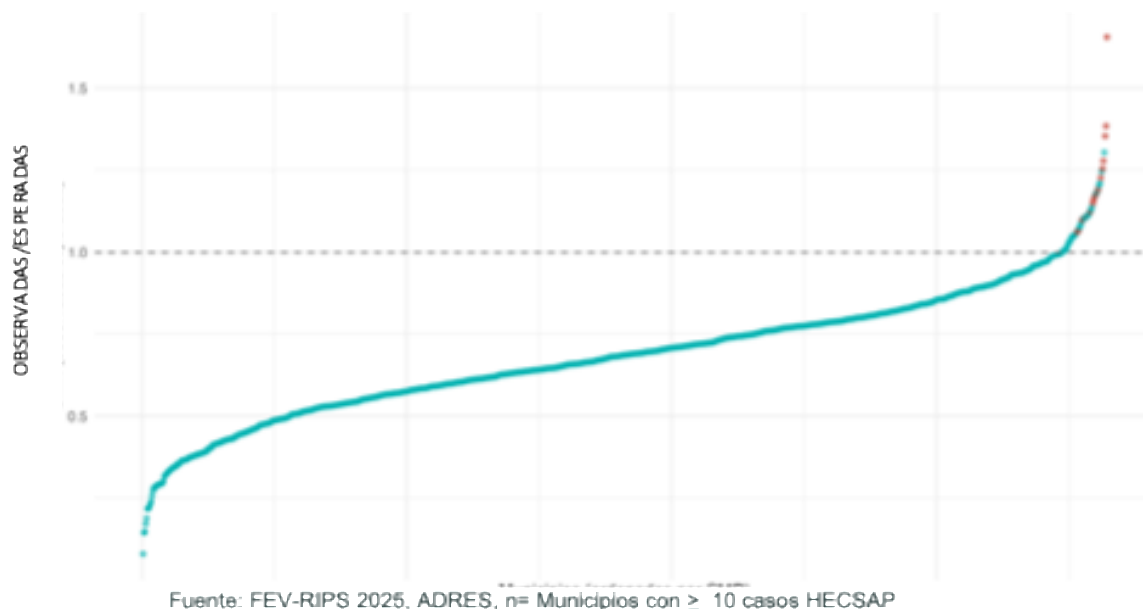
Nariño (31,2% de sus municipios clasificados como O/E Alto, 14,1% como O/E Bajo): proporción moderada de municipios con exceso, sin un patrón territorial dominante identificable con los datos disponibles.

6.3.6 Magnitud del exceso: qué tan lejos está cada municipio de la media nacional

El O/E clasifica los municipios en tres categorías, pero no muestra qué tan pronunciado es el exceso o déficit de cada uno. La Figura 4 complementa esa lectura mostrando el O/E de cada municipio, ordenado de menor a mayor exceso relativo, en relación con la referencia nacional ($O/E = 1,0$).

Figura 4. Municipios con exceso y déficit significativo de hospitalizaciones HECSAP — O/E ordenado por municipio.

Total nacional
2025



Fuente: FEV-RIPS 2025

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Nota: O/E municipal HECSAP 2025, municipios ordenados de menor a mayor exceso relativo. Cada punto es un municipio (n = 1.091). Rojo = O/E Alto significativo (IC 95% Byar). Línea punteada = referencia nacional (O/E = 1,0).

El patrón más relevante es la magnitud del exceso en el extremo superior de la distribución: los municipios con mayor O/E alcanzan valores de hasta 4,4 veces la referencia nacional (Supatá, Cundinamarca), mientras que en el extremo inferior el municipio con mayor déficit registra menos de una quinta parte ($O/E \approx 0,18$, Armenia, Antioquia) de la carga esperada. Esta amplitud confirma que el problema no es homogéneo ni siquiera dentro del grupo de municipios con exceso: hay una diferencia sustancial entre un municipio con exceso leve y uno con exceso severo, distinción que la clasificación binaria Alto/Esperado/Bajo no captura por sí sola.

6.3.7 Municipios con mayor exceso significativo, Top 10 O/E Alto

La Tabla 8 identifica los diez municipios con mayor exceso estadísticamente significativo de hospitalizaciones HECSAP, restringido a municipios con al menos 30 casos para garantizar estabilidad en la estimación. El O/E se lee como la razón entre lo observado y lo esperado: un O/E de 4,365 como el de Supatá significa que ese municipio hospitalizó por condiciones evitables 336,5% más de lo que le correspondería según la media nacional dado su tamaño poblacional.

Tabla 8. Top 10 municipios con mayor O/E HECSAP ($n \geq 30$ casos).

Total nacional
2025

Municipio	Departamento	N HECSAP	Tasa obs.	O/E*	IC 95%
Supatá	Cundinamarca	571	N/D*	4,365	4,014 – 4,738
Gama	Cundinamarca	63	N/D*	3,752	2,883 – 4,801
Susa	Cundinamarca	100	N/D*	3,326	2,706 – 4,045
Sabaneta	Antioquia	1319	N/D*	3,123	2,957 – 3,297
San Francisco	Cundinamarca	105	N/D*	3,038	2,485 – 3,678
Tocaima	Cundinamarca	315	N/D*	2,939	2,623 – 3,282
Junín	Cundinamarca	81	N/D*	2,842	2,257 – 3,532
La Estrella	Antioquia	830	N/D*	2,838	2,648 – 3,038
La Calera	Cundinamarca	455	N/D*	2,798	2,547 – 3,067
Flandes	Tolima	366	N/D*	2,705	2,435 – 2,997

Fuente: RIPS/FEV-RIPS 2025

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Nota: * O/E = Razón Observados/Esperados. Tasa obs. = por 10.000 hab. IC 95% método Byar (1979). $n \geq 30$ para estabilidad estadística.

Siete de los diez municipios con mayor O/E son de Cundinamarca, confirmando la alta heterogeneidad intradepartamental de ese departamento. Supatá presenta el O/E más alto del grupo (4,365), casi 4,4 veces la hospitalización esperada dado su tamaño poblacional, un valor que debe interpretarse con cautela pues puede

reflejar hospitalización de población no residente o errores de georreferenciación del municipio de residencia en el sistema. Gama (O/E 3,752) y Susa (O/E 3,326) completan el grupo de mayor exceso relativo, ambos municipios rurales de Cundinamarca con acceso limitado a servicios de primer nivel.

Sincelejo (O/E 1,053, n=9.122) es el municipio con mayor volumen absoluto de hospitalizaciones HECSAP entre los de O/E Alto: 9.122 hospitalizaciones evitables en un solo municipio representan una presión financiera considerable sobre el sistema regional. Le siguen Soacha (Cundinamarca, O/E 1,943, n=8.951), Soledad (Atlántico, O/E 1,797, n=8.893) y Bello (Antioquia, O/E 2,174, n=7.656). San Andrés de Tumaco (Nariño, O/E 1,697, n=5.695) también combina volumen considerable con exceso significativo, y su condición de municipio con población mayoritariamente afrocolombiana y barreras históricas de acceso lo mantiene como territorio de alta prioridad de intervención, aunque no sea el de mayor volumen absoluto del país.

6.3.8 Municipios con menor tasa, Top 10 O/E Bajo

La otra cara del análisis son los municipios con déficit significativo de hospitalizaciones HECSAP, aquellos donde se hospitaliza menos de lo esperado según la media nacional. La Tabla 9 presenta los diez municipios con O/E más bajo, restringido igualmente a municipios con al menos 30 casos. Su interpretación requiere cautela: un O/E bajo puede reflejar una atención primaria genuinamente efectiva que resuelve las condiciones antes de que requieran hospitalización, pero también puede ser producto de subregistro o de barreras de acceso que impiden que los casos lleguen al sistema formal. Distinguir entre estas dos explicaciones no es posible solo con datos administrativos, pero los patrones geográficos ayudan: cuando varios municipios de un mismo departamento muestran O/E bajo de forma consistente, como ocurre en Nariño, la hipótesis de buenas prácticas es más plausible que la del subregistro generalizado.

Tabla 9. Top 10 municipios con menor O/E HECSAP ($n \geq 30$ casos).

Total, nacional
2025

Municipio	Departamento	N HECSAP	Tasa obs.	O/E	IC 95%
Armenia	Antioquia	180	N/D*	0,178	0,153 – 0,206
Covarachía	Boyacá	44	N/D*	0,270	0,196 – 0,362
San José De La Montaña	Antioquia	34	N/D*	0,282	0,195 – 0,394
Yondó	Antioquia	139	N/D*	0,298	0,250 – 0,351
Carcasí	Santander	36	N/D*	0,304	0,213 – 0,421
San Andrés	Santander	56	N/D*	0,373	0,281 – 0,484
Toledo	Antioquia	90	N/D*	0,380	0,305 – 0,467
Argelia	Cauca	87	N/D*	0,392	0,314 – 0,484
Salgar	Antioquia	284	N/D*	0,417	0,370 – 0,469
Anapoima	Cundinamarca	162	N/D*	0,418	0,356 – 0,488

Fuente: RIPS/FEV-RIPS 2025

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

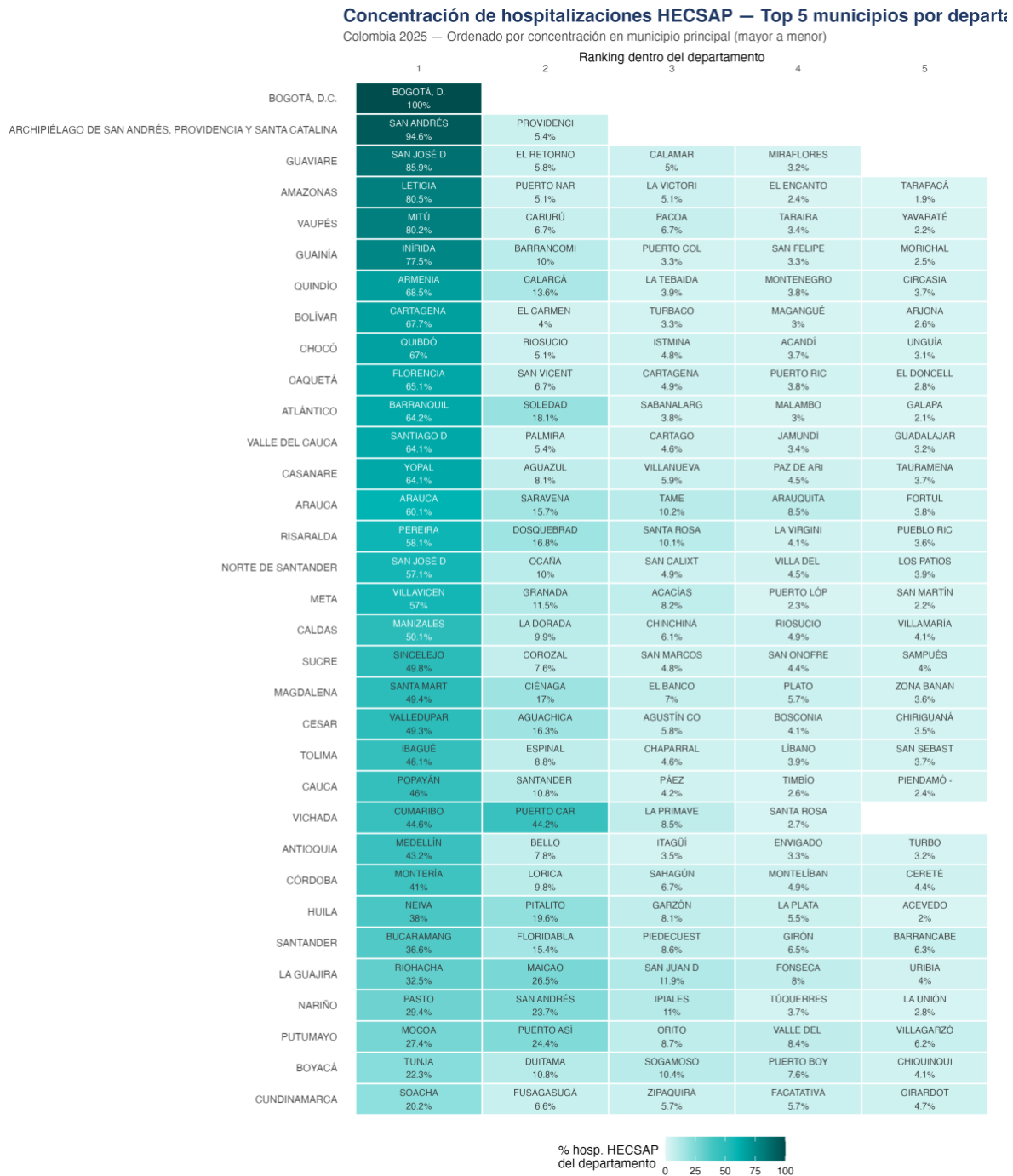
Nota: Municipios con tasa HECSAP significativamente menor a la media nacional. Pueden reflejar fortaleza real de la APS o subregistro. IC 95% método Byar (1979).

Armenia (Antioquia, O/E 0,178) presenta el déficit más pronunciado del país: su hospitalización HECSAP observada representa apenas el 17,8% de lo que se esperaría según la media nacional. Cinco de los diez municipios con mayor déficit son de Antioquia (Armenia, San José de la Montaña, Yondó, Toledo y Salgar), un patrón de concentración departamental tan marcado como el que observamos en Cundinamarca para O/E Alto, aunque en dirección opuesta. Esta concentración merece la misma cautela interpretativa señalada arriba: podría reflejar una atención primaria genuinamente efectiva en la red antioqueña, o un patrón de subregistro o barreras de acceso específico de esos municipios, y solo un estudio cualitativo focalizado en Antioquia permitiría distinguir entre ambas explicaciones.

6.4 Concentración intradepartamental del gasto HECSAP

Saber dónde está el problema a nivel municipal es útil, pero para tomar decisiones de inversión hace falta una pregunta adicional: ¿qué tan concentrado está ese problema dentro de cada departamento? Si el 80% de las hospitalizaciones HECSAP de un departamento se originan en un solo municipio, una intervención focalizada tiene un retorno muy distinto al de un departamento donde el problema está distribuido en cien municipios de similar peso. La Figura 5 muestra, para cada departamento, qué proporción de sus hospitalizaciones HECSAP aportan los cinco municipios de mayor volumen.

Figura 5. Peso de los Top 5 municipios por departamento.
Total nacional
2025



Fuente: FEV-RIPS 2025
Cálculos: Innovación y Análítica – ADRES

Seis territorios superan el 75% de concentración en su municipio principal: Bogotá D.C. (100%, un solo municipio), San Andrés (94,6%), Guaviare (85,9%, San José del Guaviare), Amazonas (80,5%, Leticia), Vaupés (80,2%, Mitú) y Guainía (77,5%, Inírida). En estos seis casos, una intervención focalizada en un solo municipio tendría el mayor retorno posible por peso invertido. En el extremo opuesto, Cundinamarca (20,2% en Soacha) y Boyacá (22,3% en Tunja) muestran la distribución más homogénea del país: ningún municipio domina lo suficiente como para que una estrategia focalizada sea eficiente, y la intervención debe diseñarse a nivel de red departamental completa.

6.4.1 El índice de concentración como herramienta de priorización

La Tabla 10 presenta para cada departamento el municipio de mayor peso, el número de hospitalizaciones HECSAP que concentra y la proporción que representa del total departamental, junto con la implicación estratégica que se deriva de ese nivel de concentración.

El índice de concentración usado aquí es simplemente esa proporción: hospitalizaciones HECSAP del municipio principal dividido entre el total de hospitalizaciones HECSAP del departamento. A diferencia del O/E, que requiere una prueba estadística porque compara contra una referencia externa (la media nacional) y necesita distinguir un patrón real de una variación por azar, este índice no necesita prueba de significancia: es un conteo directo de cuánto del total departamental corresponde a un solo municipio, sin comparación contra ningún estándar externo. Es un indicador análogo a las razones de concentración usadas en economía para medir qué tan repartido o dominado está un mercado por sus principales participantes; aquí se aplica al gasto y volumen de hospitalizaciones evitables en vez de a cuotas de mercado.

Tabla 10. Concentración intradepartamental HECSAP, municipio de mayor peso.
Total nacional
2025

Departamento	Tasa/10k	Municipio #1	N HECSAP	Peso #1	Implicación estratégica
Huila	248,5	Neiva	11.405	38,0%	Fortalecimiento sistémico de la red, ningún municipio domina
Caquetá	226,8	Florencia	6.330	65,1%	Foco prioritario en municipio principal + refuerzo secundario
Arauca	215,4	Arauca	3.615	60,1%	Foco prioritario en municipio principal + refuerzo secundario
Boyacá	190,1	Tunja	5.477	22,3%	Fortalecimiento sistémico de la red, ningún municipio domina
Sucre	177,1	Sincelejo	9.122	49,8%	Fortalecimiento sistémico de la red, ningún municipio domina
Atlántico	171,3	Barranquilla	31.515	64,2%	Foco prioritario en municipio principal + refuerzo secundario
Amazonas	158,8	Leticia	1.087	80,5%	Intervención focalizada, alto retorno esperado
Bogotá D.C.	152,4	Bogotá, D.C.	121.017	100,0%	Caso especial, distrito capital = 1 municipio
Guaviare	145,3	San José Del Guaviare	1.058	85,9%	Intervención focalizada, alto retorno esperado
Cesar	144,6	Valledupar	10.467	49,3%	Fortalecimiento sistémico de la red, ningún municipio domina
Tolima	142,9	Ibagué	9.143	46,1%	Fortalecimiento sistémico de la red, ningún municipio domina
Antioquia	140,9	Medellín	42.158	43,2%	Fortalecimiento sistémico de la red, ningún municipio domina
Nariño	140,3	Pasto	7.057	29,4%	Fortalecimiento sistémico de la red, ningún municipio domina
Valle del Cauca	138,3	Santiago De Cali	41.706	64,1%	Foco prioritario en municipio principal + refuerzo secundario

Santander	134,0	Bucaramanga	11.781	36,6%	Fortalecimiento sistémico de la red, ningún municipio domina
Córdoba	133,7	Montería	10.925	41,0%	Fortalecimiento sistémico de la red, ningún municipio domina
Quindío	131,0	Armenia	5.002	68,5%	Foco prioritario en municipio principal + refuerzo secundario
Bolívar	126,0	Cartagena De Indias	19.114	67,7%	Foco prioritario en municipio principal + refuerzo secundario
Cundinamarca	125,2	Soacha	8.951	20,2%	Fortalecimiento sistémico de la red, ningún municipio domina
Putumayo	121,6	Mocoa	1.304	27,4%	Fortalecimiento sistémico de la red, ningún municipio domina
Norte de Santander	120,9	San José De Cúcuta	11.810	57,1%	Foco prioritario en municipio principal + refuerzo secundario
Caldas	120,9	Manizales	6.381	50,1%	Foco prioritario en municipio principal + refuerzo secundario
Meta	117,4	Villavicencio	7.730	57,0%	Foco prioritario en municipio principal + refuerzo secundario
Casanare	115,3	Yopal	3.494	64,1%	Foco prioritario en municipio principal + refuerzo secundario
Risaralda	111,4	Pereira	6.496	58,1%	Foco prioritario en municipio principal + refuerzo secundario
Magdalena	110,9	Santa Marta	8.463	49,4%	Fortalecimiento sistémico de la red, ningún municipio domina
Cauca	106,4	Popayán	7.827	46,0%	Fortalecimiento sistémico de la red, ningún municipio domina
La Guajira	105,7	Riohacha	3.664	32,5%	Fortalecimiento sistémico de la red, ningún municipio domina
San Andrés	90,5	San Andrés **	543	94,6%	Intervención focalizada, alto retorno esperado
Chocó	65,7	Quibdó	2.565	67,0%	Foco prioritario en municipio principal + refuerzo secundario

Vaupés	60,7	Mitú	215	80,2%	Intervención focalizada, alto retorno esperado
Vichada	34,7	Cumaribo	230	44,6%	Fortalecimiento sistémico de la red, ningún municipio domina
Guainía	20,6	Inírida	93	77,5%	Intervención focalizada, alto retorno esperado

Fuente: RIPS/FEV-RIPS 2025

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Nota: Peso #1 $\geq 75\%$ = intervención focalizada de alto retorno; 50-75% = foco prioritario en municipio principal con refuerzo secundario; $< 50\%$ = fortalecimiento sistémico de toda la red departamental.

6.4.2 Tipología de concentración y estrategia diferenciada

Con base en el peso del municipio principal (Tabla 10), los departamentos se agrupan en cuatro niveles de concentración: **hiperconcentración (peso #1 $\geq 75\%$)**, **alta concentración (50-75%)**, **concentración moderada (35-50%)** y **distribución amplia ($< 35\%$)**. Cada nivel implica una estrategia de intervención distinta, desde focalizar recursos en un solo municipio hasta fortalecer toda la red departamental por igual.

En hiperconcentración (seis departamentos: Bogotá D.C., San Andrés, Guaviare, Amazonas, Vaupés y Guainía), intervenir en el municipio principal resuelve entre el 77% y el 100% del problema departamental: son los casos de mayor retorno de inversión por peso gastado. En alta concentración (doce departamentos), el municipio capital concentra más de la mitad del problema, por lo que la estrategia óptima combina foco en la capital con vigilancia de los municipios secundarios. En concentración moderada (diez departamentos, incluido Huila), el municipio capital sigue siendo el más importante, pero los segundos y terceros municipios ya tienen peso suficiente para requerir intervención simultánea. En distribución amplia (cinco departamentos: La Guajira, Nariño, Putumayo, Boyacá y Cundinamarca), ningún municipio domina lo suficiente para que una intervención focalizada sea eficiente; requieren fortalecimiento sistémico de toda la red.

Huila merece una mención aparte por combinar la mayor tasa HECSAP del país con una concentración solo moderada (Neiva, 38,0%): sus cinco municipios principales

(Neiva, Pitalito, Garzón, La Plata y Acevedo) acumulan el 73,2% del problema departamental, y dado que Huila ya muestra una tendencia a la baja estadísticamente significativa ($-13,9$ pts/año, $p=0,024$), es el departamento donde el fortalecimiento del primer nivel ya tiene evidencia de impacto; la tarea es sostener esa mejora en sus municipios principales.

Esta tipología no es un ejercicio descriptivo sino una herramienta de priorización: saber si el problema de un departamento está concentrado en uno o dos municipios o distribuido en toda su red es la diferencia entre una intervención con retorno máximo y un esfuerzo diluido sin impacto observable.

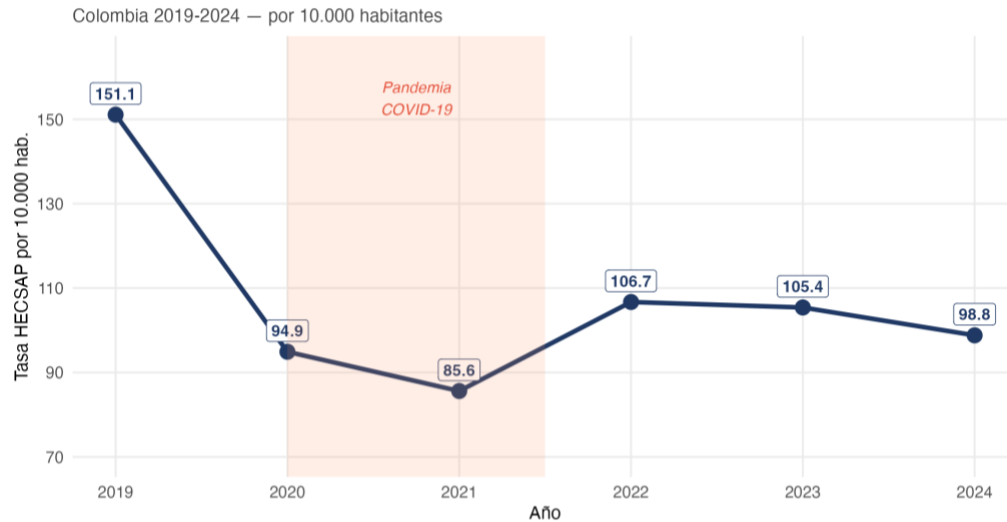
6.5 Serie Temporal de la Tasa HECSAP 2019–2024

El análisis territorial describe dónde está el problema en 2025, pero no dice si mejoró o empeoró con el tiempo. La serie 2019–2024 agrega esa dimensión histórica y permite distinguir tendencias reales de cambio estructural de perturbaciones coyunturales. La Figura 7 presenta la evolución de la tasa nacional de hospitalización por HECSAP durante ese período, con la pandemia COVID-19 como evento disruptivo central que divide la serie en fases claramente diferenciadas.

Figura 6. Evolución nacional, HECSAP 2019-2024.

Total nacional.

2019 - 2025



Fuente: RIPS 2019-2024, ADRES.
Clasificación HECSAP: Alfradique et al. (2009).
Población: proyecciones DANE por año.

Fuente: RIPS 2019 - 2024

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

La Figura 6 presenta la trayectoria de la tasa de hospitalización por condiciones HECSAP en Colombia durante el período 2019–2024, expresada por 10.000 habitantes. El análisis revela tres fases temporales claramente diferenciadas que responden a dinámicas distintas del sistema de salud.

La primera fase, pre-pandemia (2019), establece la línea de base histórica con una tasa de 151,1/10.000 hab. Este valor representa el nivel de referencia del sistema antes de cualquier perturbación exógena, una fotografía de cuántas hospitalizaciones evitables generaba el sistema colombiano cuando operaba en condiciones normales. En términos absolutos, esto equivalía a 729.395 hospitalizaciones HECSAP sobre 3.069.871 episodios hospitalarios totales (23,8%), con un gasto asociado que el sistema absorbía como parte de su funcionamiento rutinario.

La segunda fase, colapso pandémico (2020–2021), es la más pronunciada de la serie. La tasa cae a 94,9/10.000 en 2020 (–37,2% respecto a 2019) y alcanza su mínimo histórico de 85,6/10.000 en 2021 (–43,3%). Esta caída no debe

interpretarse como una mejora real de la atención primaria. Responde a tres mecanismos simultáneos bien documentados en la literatura internacional sobre el impacto del COVID-19 en los sistemas de salud: primero, el efecto de evitación, los pacientes dejaron de acudir a los servicios de salud por temor al contagio, suprimiendo voluntariamente su demanda de atención; segundo, el efecto de sustitución, las IPS reconvirtieron camas y capacidad instalada hacia la atención COVID, reduciendo la disponibilidad para hospitalizaciones de otras causas; tercero, el efecto de subregistro, la saturación del sistema de información durante la emergencia generó pérdida de registros de prestaciones no COVID. La caída de 65,5 puntos entre 2019 y 2021 no refleja 65,5 puntos menos de enfermedad evitable en la población, refleja 65,5 puntos menos de demanda satisfecha por el sistema formal de salud.

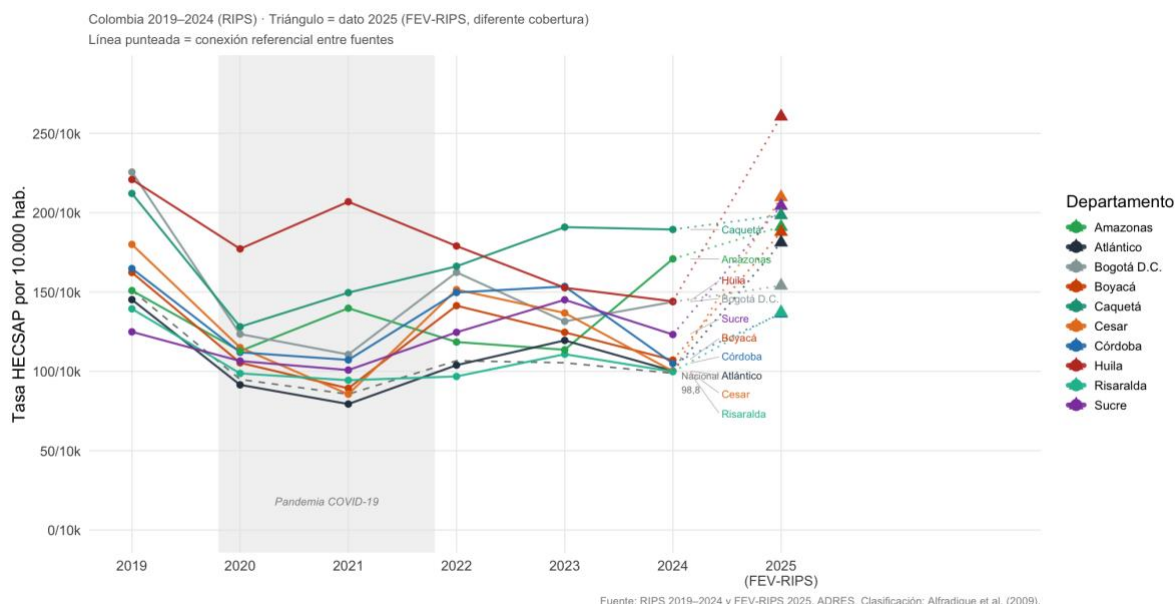
La tercera fase, recuperación incompleta y nueva meseta (2022–2024), es epidemiológicamente la más preocupante. Desde 2022 la tasa rebota a 106,7/10.000, se estabiliza en 105,4 en 2023, y desciende levemente a 98,8 en 2024, un nivel que representa apenas el 65,4% de la tasa pre-pandemia. El sistema nunca recuperó el nivel de 2019. Esta brecha de 52,3 puntos entre 2019 y 2024 admite dos interpretaciones no mutuamente excluyentes que son críticas para la política pública: la interpretación optimista sugiere que parte de la reducción refleja una mejora estructural real de la atención primaria, acelerada por las reformas y la digitalización del sistema durante la pandemia; la interpretación pesimista, y metodológicamente más sólida, indica que una fracción importante de esa brecha corresponde a demanda reprimida que nunca se recuperó, pacientes con condiciones crónicas descompensadas que no regresaron al sistema formal o que accedieron a alternativas informales de atención. La tendencia levemente descendente entre 2022 (106,7) y 2024 (98,8) añade una señal adicional de alerta: el sistema no solo no recuperó el nivel pre-pandemia, sino que en los últimos dos años muestra una leve caída adicional, lo que podría indicar un nuevo represamiento de demanda o una consolidación real de ganancias en atención primaria. Distinguir entre estas dos hipótesis requiere análisis complementarios de mortalidad evitable y de acceso efectivo a servicios ambulatorios en el período 2022–2024.

6.5.1 Evolución departamental

Para analizar la evolución de cada departamento se utilizaron dos aproximaciones complementarias: la visualización de las trayectorias individuales en la Figura 8 y la estimación de tendencias mediante regresión lineal simple sobre los seis puntos temporales disponibles (2019–2024). Es importante señalar que esta estimación se realizó de forma independiente para cada uno de los 32 departamentos, sin aplicar corrección estadística por comparaciones múltiples: bajo un umbral convencional de significancia ($\alpha=0,05$), es estadísticamente esperable encontrar entre 1 y 2 resultados "significativos" por azar entre 32 pruebas independientes, incluso si ningún departamento tuviera una tendencia real. Solo Huila presentó tendencia estadísticamente significativa ($\beta=-13,9$ pts/año; $p=0,024$), hallazgo que debe interpretarse como una señal preliminar, no como un resultado confirmado con robustez estadística una vez considerada esta multiplicidad. Caquetá (+2,6/año), Sucre (+3,7/año) y Amazonas (+2,3/año) muestran vector ascendente sin alcanzar significancia estadística, limitación atribuible al reducido número de puntos temporales y la perturbación generada por la pandemia. Los coeficientes completos por departamento se presentan en el Anexo C.

La Figura 7 presenta las trayectorias de los diez departamentos de mayor carga entre 2019 y 2024. La banda gris delimita el período pandémico (2020–2021) y la línea punteada horizontal marca la media nacional, referencia para leer qué departamentos están por encima y en qué magnitud.

Figura 7. Evolución HECSAP, Top 10 departamentos.
Total nacional
2025



Fuente: RIPS 2019 - 2024 y FEV-RIPS 2025
Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Las inequidades territoriales son preexistentes a la pandemia: en 2019 la dispersión entre departamentos ya era amplia, con tasas que van desde 95/10000 hasta 225/10000. La pandemia no creó las brechas sino que las homogeneizó artificialmente hacia abajo entre 2020 y 2021, y la recuperación posterior las volvió a abrir.

• Fase 1 Línea de base pre-pandemia (2019)

En 2019 los diez departamentos muestran tasas entre 95/10k (Amazonas) y 225/10k (Bogotá D.C. y Caquetá), todas por encima de la media nacional de 151,1/10k. Este nivel representa el estado basal del sistema antes de cualquier perturbación, la fotografía de cuántas hospitalizaciones evitables generaba cada territorio cuando el sistema operaba en condiciones normales. La dispersión entre departamentos ya era amplia desde 2019, confirmando que las inequidades territoriales en atención primaria son estructurales y preexistentes a la pandemia.

- **Fase 2 Colapso pandémico (2020–2021)**

Todos los departamentos muestran caídas pronunciadas durante 2020 y alcanzan su mínimo en 2021, siguiendo el patrón nacional documentado de demanda suprimida, sustitución de capacidad hospitalaria hacia COVID-19 y subregistro de prestaciones no COVID. La excepción más notable es Caquetá, que cae en 2020 pero rebota en 2021 hasta superar su propio nivel pre-pandemia (208/10k vs. 212/10k en 2019), el único departamento del grupo donde el sistema de referencia siguió operando durante el pico pandémico o donde la demanda reprimida se expresó de forma diferida y acelerada. Este comportamiento atípico de Caquetá durante 2021 es la primera señal de la trayectoria problemática que confirman los datos posteriores.

- **Fase 3 Recuperación diferencial (2022–2024)**

A partir de 2022 los departamentos divergen en sus trayectorias, revelando que la pandemia no los afectó de la misma manera ni al mismo ritmo. Se identifican tres patrones distintos:

El primer patrón es el de tendencia descendente sostenida, representado únicamente por Huila. Este departamento desciende desde 221/10k en 2019 hasta 144/10k en 2024, una reducción de 77 puntos en el período, con la única tendencia estadísticamente significativa del grupo ($\beta = -13,9$ pts/año, $p = 0,024$). Esta trayectoria sugiere un proceso real de mejora estructural en la capacidad resolutive del primer nivel, aunque el dato 2025 de 248,5/10k en FEV-RIPS indica que parte de la reducción observada en RIPS puede reflejar diferencias en la cobertura entre fuentes.

El segundo patrón es el de vector ascendente preocupante, representado por Caquetá y Amazonas. Caquetá mantiene un incremento sostenido desde 2021: 166/10k (2022), 191/10k (2023), 189/10k (2024), cerrando el período por encima de su tasa pre-pandemia en términos relativos. Amazonas sube de 95/10k en 2019 a 170/10k en 2024, con un coeficiente de +2,3 puntos/año. Ambos departamentos son además los que muestran los triángulos FEV-RIPS 2025 más elevados del

grupo, Caquetá 198,4/10k y Amazonas 191,1/10k, lo que confirma que la señal ascendente es real y no un artefacto de la fuente RIPS.

El tercer patrón es el de meseta post-pandémica sin recuperación, compartido por Bogotá D.C., Boyacá, Córdoba, Sucre, Atlántico, Cesar y Risaralda. Estos departamentos rebotaron entre 2021 y 2022 pero se estabilizaron en niveles claramente inferiores a 2019, sin evidencia de tendencia clara en ninguna dirección. Bogotá D.C. es el caso más llamativo: cayó de 225/10k en 2019 a 143/10k en 2024 (-82 puntos, -36,3%) pero sin significancia estadística, lo que indica que la reducción responde al efecto pandémico y no a una mejora estructural sostenida.

Los tres análisis presentados en esta sección, la magnitud y distribución departamental, la variación municipal, la concentración intradepartamental y la serie temporal 2019-2024, muestran que la carga HECSAP en Colombia no es un fenómeno homogéneo ni estático. Es un problema con geografía precisa (los cuatro departamentos de mayor tasa y los seis territorios de máxima concentración municipal), con heterogeneidad interna que la tasa departamental por sí sola no revela (Cundinamarca y Boyacá como casos paradigmáticos), y con trayectorias temporales divergentes que preceden a la pandemia y persisten después de ella (Huila como única mejora estructural confirmada, Caquetá y Amazonas como focos de deterioro activo, y la mayoría del país en una meseta sin evidencia de cambio). Ninguna política homogénea a nivel nacional puede responder adecuadamente a esta heterogeneidad; la asignación de recursos requiere diferenciarse por territorio según el tipo de problema que cada uno presenta.

7. Discusión

La magnitud de las Hospitalizaciones Evitables por Condiciones Sensibles a la Atención Primaria (HECSAP) observada en Colombia es consistente con la descrita en otros países de América Latina. Sin embargo, el principal aporte de este estudio no radica únicamente en cuantificar esta carga, sino en demostrar que no se distribuye de manera uniforme en el territorio, sino que sigue patrones diferenciados de riesgo, concentración y persistencia, con implicaciones directas para la priorización de intervenciones en atención primaria. (Guanais et al., 2012) estimaron que las hospitalizaciones evitables representaban alrededor del 20% del total de admisiones hospitalarias en Colombia, Argentina y Paraguay, proporción muy similar a la observada en este análisis.

El análisis departamental evidencia que las HECSAP no se distribuyen aleatoriamente en el territorio nacional. La diferencia de 12,1 veces entre Huila y Guainía es compatible con importantes variaciones territoriales en las condiciones de acceso, la organización de los servicios, la continuidad del cuidado y la capacidad resolutoria del primer nivel de atención. Variaciones de esta magnitud también han sido descritas en otros sistemas de salud. (Rocha et al., 2021) documentaron diferencias de hasta siete veces en las tasas de hospitalización por condiciones sensibles a la atención primaria entre países de la OCDE para patologías como diabetes y enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asociadas a diferencias en la organización y calidad de los servicios de atención primaria. No obstante, este estudio demuestra que la tasa departamental, por sí sola, resulta insuficiente para comprender la complejidad territorial del fenómeno, ya que departamentos con tasas similares pueden presentar estructuras espaciales completamente diferentes y, por tanto, requerir estrategias de intervención distintas.

Uno de los principales aportes metodológicos del estudio consiste en diferenciar territorios con problemas focalizados de aquellos donde la carga de hospitalizaciones evitables se encuentra ampliamente distribuida. Departamentos como Amazonas, Guaviare o Vaupés presentan patrones de alta concentración, donde la mayor parte de las hospitalizaciones se origina en uno o pocos municipios. En contraste, Boyacá, Cundinamarca o La Guajira muestran una distribución mucho

más dispersa, compatible con problemas que afectan una proporción importante de la red municipal de atención primaria. Esta diferenciación tiene implicaciones directas para la asignación eficiente de recursos, pues sugiere que algunos territorios podrían beneficiarse de intervenciones focalizadas, mientras que otros requieren estrategias de fortalecimiento con alcance departamental.

El análisis mediante la Razón Estandarizada de Morbilidad (O/E) aporta una dimensión adicional para comprender la heterogeneidad territorial. Los resultados muestran que departamentos con tasas departamentales relativamente bajas pueden coexistir con una elevada proporción de municipios que presentan un exceso significativo de hospitalizaciones evitables. El caso de Chocó resulta especialmente ilustrativo: pese a registrar una tasa departamental relativamente baja, presenta simultáneamente uno de los mayores porcentajes de municipios con O/E Alto del país. Este patrón es compatible con escenarios donde las tasas brutas pueden subestimar la magnitud real del problema en territorios con importantes barreras geográficas, dificultades de acceso o limitaciones en el registro de la información. (Gibson et al., 2013) señalaron que los indicadores basados en utilización de servicios pueden ofrecer una visión incompleta del desempeño de la atención primaria cuando la demanda se encuentra restringida por barreras de acceso, lo que dificulta interpretar tasas bajas como evidencia de un mejor funcionamiento del sistema.

La evolución observada entre 2019 y 2024 confirma que las desigualdades territoriales identificadas no corresponden exclusivamente al efecto de la pandemia por COVID-19, sino que reflejan patrones persistentes en el tiempo. Aunque durante la emergencia sanitaria se observó una reducción generalizada de las tasas de HECSAP, la recuperación posterior fue heterogénea entre departamentos. Mientras Huila mostró una tendencia descendente, territorios como Caquetá y Amazonas evidenciaron trayectorias crecientes, lo que sugiere que los determinantes territoriales de las hospitalizaciones evitables mantienen un comportamiento estructural. Este patrón es consistente con lo descrito por (Rodríguez García, 2012), quien identificó que las diferencias territoriales en las

hospitalizaciones evitables responden a determinantes de largo plazo que trascienden las fluctuaciones coyunturales del sistema de salud.

Un hallazgo adicional del estudio fue la identificación de un grupo reducido de pacientes con recurrencias repetidas de hospitalización, predominantemente asociado a enfermedad cerebrovascular e hipertensión arterial. Aunque representan una fracción muy pequeña del total de pacientes atendidos, concentran una utilización desproporcionada de servicios hospitalarios y constituyen un grupo claramente identificable para estrategias intensivas de seguimiento clínico y gestión del riesgo. Este resultado amplía el uso tradicional de las HECSAP como indicador poblacional, mostrando su potencial para identificar subgrupos clínicos prioritarios susceptibles de intervenciones dirigidas antes de que ocurran nuevas hospitalizaciones.

Desde la perspectiva de política pública, los resultados indican que las hospitalizaciones evitables no deben interpretarse exclusivamente como un problema clínico u hospitalario, sino como una expresión territorial de la capacidad diferencial del sistema para prevenir la progresión de la enfermedad, garantizar la continuidad del cuidado y sostener un manejo ambulatorio efectivo. En consecuencia, las estrategias orientadas a reducir las HECSAP deberían adaptarse al patrón territorial observado: intervenciones focalizadas en departamentos donde la carga se concentra en pocos municipios; fortalecimiento integral de la red de atención primaria en departamentos con distribución dispersa; y acciones dirigidas a mejorar el acceso y la resolutiveidad en territorios donde las tasas podrían estar influenciadas por demanda reprimida. (Rocha et al., 2021) resaltan precisamente que la transferencia de políticas exitosas entre territorios requiere considerar las características organizacionales, epidemiológicas y socioeconómicas propias de cada contexto.

Los resultados también son consistentes con evidencia reciente sobre el gasto en salud en Colombia. (Gutiérrez et al., 2023b), en un estudio del Banco Interamericano de Desarrollo, estimaron que las HECSAP representaron aproximadamente el 17% del gasto hospitalario financiado con recursos de la UPC entre 2017 y 2019, equivalente a 1,6–1,7 billones de pesos anuales y cerca del 3%

del gasto público total en salud. Asimismo, identificaron que las enfermedades del aparato circulatorio concentraban alrededor del 30% de dicho gasto y señalaron que Colombia registra una utilización de servicios de urgencias cercana al doble del promedio de los países de la (OECD, 2020). Aunque ambos estudios difieren en sus fuentes de información, cobertura y definición de condiciones, convergen en una misma conclusión: una proporción importante del gasto hospitalario colombiano se concentra en enfermedades potencialmente manejables desde la atención primaria, particularmente las de origen cardiovascular.

Este estudio muestra que las HECSAP constituyen un fenómeno territorialmente heterogéneo cuya reducción requiere estrategias diferenciadas según el patrón observado en cada departamento y municipio. La evidencia presentada demuestra que la priorización basada exclusivamente en tasas departamentales resulta insuficiente y que la integración de indicadores de magnitud, distribución territorial, concentración municipal y recurrencia permite orientar con mayor precisión las intervenciones sobre aquellos territorios y poblaciones donde el fortalecimiento de la atención primaria puede generar el mayor beneficio clínico y económico para el sistema. En este sentido, la sostenibilidad financiera del SGSSS depende no solo del manejo de enfermedades de alta complejidad, sino también de la capacidad del sistema para prevenir la recurrencia de hospitalizaciones potencialmente evitables mediante una atención primaria accesible, resolutive y continua, en concordancia con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud para el fortalecimiento de sistemas de salud basados en atención primaria (WHO Regional Office for Europe, 2016).

7.1 Limitaciones

Este estudio presenta limitaciones que deben considerarse al interpretar sus resultados. En primer lugar, los departamentos y municipios con bajo volumen de casos, como Guaviare, Arauca, Caquetá, Vaupés y Guainía, presentan una mayor variabilidad estadística, por lo que sus estimaciones son más sensibles a pequeñas fluctuaciones en el número de eventos. Adicionalmente, dos municipios de Amazonas fueron excluidos del análisis de Razón observado/Esperado (O/E) debido a inconsistencias entre el municipio de residencia y el municipio de atención

registradas en la base de datos, razón por la cual los resultados de estos territorios deben interpretarse con cautela.

En segundo lugar, algunas variables derivadas de los registros administrativos presentan limitaciones inherentes a la calidad y estructura de la información disponible. La edad se registra para cada episodio de atención y no como una característica fija del paciente durante el año de análisis. Asimismo, se identificaron algunos episodios con costos anómalamente bajos, compatibles con registros parciales o incompletos, que afectan de manera puntual las estimaciones del costo acumulado en un número reducido de pacientes con alta recurrencia.

Finalmente, como ocurre en cualquier estudio basado en registros administrativos, las tasas bajas de hospitalización observadas en algunos territorios no necesariamente reflejan un mejor desempeño de la atención primaria. En contextos caracterizados por barreras geográficas, dificultades de acceso a los servicios o posibles limitaciones en el registro de la información, estas tasas también pueden ser compatibles con demanda reprimida o subregistro. Este estudio identifica esa posibilidad y la considera en la interpretación de los resultados; sin embargo, no dispone de información que permita establecer con certeza la contribución relativa de cada uno de estos factores.

8. Conclusiones

Las Hospitalizaciones Evitables por Condiciones Sensibles a la Atención Primaria (HECSAP) constituyen una de las principales cargas evitables del sistema hospitalario colombiano. Durante 2025 representaron una de cada cinco hospitalizaciones, confirmando que una proporción importante del uso de servicios de alta complejidad continúa concentrándose en condiciones potencialmente prevenibles o manejables desde la atención primaria.

Sin embargo, el principal hallazgo de este estudio no es la magnitud del problema, sino que las HECSAP no se distribuyen de manera uniforme en el territorio. La integración de indicadores de tasa departamental, Razón de Observados/Esperados (O/E), concentración municipal y recurrencia demuestra que territorios con cargas aparentemente similares responden a realidades completamente distintas y, en consecuencia, requieren estrategias de intervención diferentes. La evidencia presentada confirma que una política homogénea para todo el país difícilmente logrará reducir las hospitalizaciones evitables.

El estudio demuestra además que el costo de las HECSAP no se explica únicamente por el valor de cada hospitalización, sino por la elevada frecuencia y recurrencia de estos eventos. La existencia de un grupo reducido de pacientes con múltiples rehospitalizaciones, predominantemente asociado a enfermedad cerebrovascular e hipertensión arterial, muestra que el sistema ya dispone de información suficiente para identificar poblaciones de alto riesgo sobre las cuales es posible intervenir de manera prioritaria.

Los resultados permiten pasar de la descripción del problema a la priorización objetiva de territorios, municipios y pacientes donde el fortalecimiento de la atención primaria puede generar el mayor beneficio clínico y económico. Más que cuantificar las HECSAP, este estudio propone un marco analítico para orientar decisiones de política pública basadas en evidencia y optimizar la asignación de recursos hacia aquellos lugares donde el potencial de reducción de hospitalizaciones evitables es mayor.

Finalmente, los resultados plantean una pregunta que trasciende este análisis: ¿cuál es el costo de no intervenir? Si bien este estudio dimensiona la carga hospitalaria y territorial de las HECSAP, el siguiente paso consiste en estimar el costo de oportunidad asociado a estas hospitalizaciones, es decir, la diferencia entre el costo de atenderlas una vez ocurren y el costo de evitarlas mediante una atención primaria efectiva.

9. Bibliografía

- Alfradique, M. E., Bonolo, P. D. F., Dourado, I., Lima-Costa, M. F., Macinko, J.,
Mendonça, C. S., Oliveira, V. B., Sampaio, L. F. R., Simoni, C. D., & Turci, M. A.
(2009). Internações por condições sensíveis à atenção primária: A construção
da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de
saúde (Projeto ICSAP - Brasil). *Cadernos de Saúde Pública*, 25(6), 1337-
1349. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000600016>
- Gibson, O. R., Segal, L., & McDermott, R. A. (2013). A systematic review of evidence
on the association between hospitalisation for chronic disease related
ambulatory care sensitive conditions and primary health care resourcing.
BMC Health Services Research, 13(1), 336. [https://doi.org/10.1186/1472-
6963-13-336](https://doi.org/10.1186/1472-6963-13-336)
- Guanais, F. C., Gómez-Suárez, R., & Pinzón, L. (2012). *Series of Avoidable
Hospitalizations and Strengthening Primary Health Care: Primary Care
Effectiveness and the Extent of Avoidable Hospitalizations in Latin America*.
Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0006953>

- Gutiérrez, C., Palacio, S., Giedion, Ú., & Distrutti, M. (2023a). *How Countries Allocate their Health Resources?: The Case of Colombia*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0005157>
- Gutiérrez, C., Palacio, S., Giedion, Ú., & Distrutti, M. (2023b). *How Countries Allocate their Health Resources?: The Case of Colombia*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0005157>
- OECD. (2020). *Realising the Potential of Primary Health Care*. OECD. <https://doi.org/10.1787/a92adee4-en>
- Purdy, S., Griffin, T., Salisbury, C., & Sharp, D. (2009). Ambulatory care sensitive conditions: Terminology and disease coding need to be more specific to aid policy makers and clinicians. *Public Health*, 123(2), 169-173. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2008.11.001>
- Rocha, J. V. M., Santana, R., & Tello, J. E. (2021). Hospitalization for ambulatory care sensitive conditions: What conditions make inter-country comparisons possible? *Health Policy OPEN*, 2, 100030. <https://doi.org/10.1016/j.hpopen.2021.100030>
- Rodríguez García, J. (2012). *Serie sobre hospitalizaciones evitables y fortalecimiento de la atención primaria en salud: El caso de Colombia*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0007672>

- Rosano, A., Loha, C. A., Falvo, R., Van Der Zee, J., Ricciardi, W., Guasticchi, G., & De Belvis, A. G. (2013). The relationship between avoidable hospitalization and accessibility to primary care: A systematic review. *European Journal of Public Health*, 23(3), 356-360. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cks053>
- Starfield, B., Shi, L., & Macinko, J. (2005). Contribution of Primary Care to Health Systems and Health. *The Milbank Quarterly*, 83(3), 457-502. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2005.00409.x>
- WHO Regional Office for Europe. (2016). *Assessing health services delivery performance with hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions*. <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/3e7f9c15-4ef8-406b-b856-1c88b1199de4/content>

10. Anexos

10.1 Anexo A, Metodología

El análisis utilizó la tabla integrada og_v1 (tuva_catalog.bronzem_observatorio.og_v1) del sistema FEV-RIPS administrado por ADRES, correspondiente a la capa "bronce" del modelo medallion de datos, procesada en entorno Databricks mediante Apache Spark. El universo de análisis corresponde a episodios de hospitalización con fecha de factura en 2025 (procedure_date_1). La unidad de análisis fue el episodio hospitalario único, identificado mediante el campo ENCOUNTER_GROUP_ID y deduplicado para garantizar un registro por episodio. A lo largo de este documento, esta misma fuente se denomina indistintamente "FEV-RIPS 2025" o "base integrada"; el nombre técnico completo se reserva para este tipo de descripciones metodológicas.

Se aplicaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión: se incluyeron únicamente registros con ámbito de encuentro igual a hospitalización (Ambito_Encuentro = "01-HOSPITALIZACION"), con diagnóstico principal de egreso disponible (ENCOUNTER_COD_DIAG_PRINCIPAL_E no nulo). Se excluyeron registros con códigos de diagnóstico inespecíficos de la categoría R (síntomas y signos) y Z (factores que influyen en el estado de salud), dada su baja sensibilidad para la clasificación clínica. El diagnóstico principal se extrajo del primer elemento del array de diagnósticos de egreso.

10.1.1 Tratamiento de valores de costo.

Se excluyeron de todas las agregaciones de gasto presentadas en este documento y en los documentos complementarios de esta serie, incluyendo el gasto hospitalario total, el gasto HECSAP, los costos por diagnóstico, y los costos asociados a los distintos umbrales de recurrencia hospitalaria, los episodios con costo registrado igual o menor a cero. Este criterio se aplicó de manera uniforme tanto en las agregaciones descriptivas (tablas y figuras de gasto) como en el conjunto de datos utilizado para los modelos de regresión (sección 3.8).

Auditoría de valores de costo atípicos. Además de la exclusión de episodios con costo igual o menor a cero, se diseñó y ejecutó como parte del proceso de control de calidad un conjunto de consultas de auditoría sobre el extremo superior de la distribución de costos (ValorServicio > 1.000 millones COP), documentadas en el notebook de verificación del análisis HECSAP 2025 y materializadas como vistas del dashboard operativo (Outliers ValorServicio > 1.000M COP, Normal vs. Outlier por Mes, Anomalías % del Total). Esta misma auditoría permitió identificar un patrón de calidad de dato relacionado con episodios de valor exacto \$189.014 y una sola línea de procedimiento, consistente con reporte parcial del formulario RIPS AT-03 (registro incompleto de la línea de servicio), hallazgo que se documenta como limitación en este documento.

10.1.2 Clasificación de condiciones ACSC/HECSAP

La clasificación de hospitalizaciones evitables por condiciones sensibles a la atención primaria (HECSAP) se realizó mediante los 20 grupos diagnósticos definidos por Alfradique et al. (2009) y adaptados para Colombia por Rodríguez García (2012). Dado que estos grupos se definen típicamente como rangos de códigos CIE-10 (por ejemplo, E10-E14 para diabetes mellitus, I10-I15 para hipertensión arterial), la clasificación se implementó mediante una función definida por el usuario (UDF) que evalúa, para cada diagnóstico principal de egreso, si su código corresponde a alguno de los rangos definidos para los 20 grupos HECSAP, mediante coincidencia por prefijo sobre los primeros caracteres del código CIE-10. Este método permite capturar de forma sistemática la totalidad de subcódigos comprendidos dentro de cada rango, apropiado para el propósito de identificar, dentro del universo completo de hospitalizaciones del país, todos los episodios que califican como HECSAP según la clasificación de referencia.

10.1.3 Análisis de magnitud nacional

Se calcularon los indicadores nacionales de hospitalización HECSAP: número absoluto de episodios, proporción sobre el total de hospitalizaciones, tasa por 10.000 habitantes utilizando las proyecciones poblacionales DANE 2025 (población total: 53.057.212 habitantes).

10.1.4 Análisis territorial departamental

Para cada departamento se calculó la tasa de hospitalización HECSAP por 10.000 habitantes, usando como numerador las hospitalizaciones HECSAP registradas en FEV-RIPS 2025 y como denominador la población DANE 2025 del departamento, obtenida de la tabla de referencia DIVIPOLA. El departamento de residencia del paciente se identificó a partir de los dos primeros dígitos del código de municipio de residencia (CodMunicipioResidencia).

10.1.5 Análisis de variación municipal. Razón Observados/Esperados

Se calculó la razón Observado/Esperado (O/E) para cada municipio, un indicador de uso extendido en servicios de salud para comparar el desempeño observado frente al esperado sin necesariamente requerir estandarización por edad.

$O/E_i = \text{Obs}_i / \text{Esp}_i$, donde Obs_i son las hospitalizaciones HECSAP observadas en el municipio i , y Esp_i son las esperadas, calculadas como el total de hospitalizaciones del municipio (todas las causas) multiplicado por la proporción nacional de HECSAP (19,5% en 2025).

Los intervalos de confianza al 95% se calcularon mediante el método de Byar (1979), apropiado para conteos con distribución de Poisson. Un municipio se clasificó como O/E Alto si el límite inferior del intervalo de confianza superó 1,0 (exceso estadísticamente significativo), O/E Esperado si el intervalo incluyó 1,0 (diferencia no significativa), y O/E Bajo si el límite superior fue inferior a 1,0 (déficit estadísticamente significativo). Se excluyeron municipios con menos de 10 casos HECSAP para garantizar estabilidad estadística en la estimación, resultando en un total de 1.091 municipios analizados de 31 departamentos. Los municipios de menor volumen son más sensibles a valores extremos de O/E; los resultados del Top 10 (Tabla 8) deben leerse con esta cautela adicional.

10.1.6 Análisis de tendencia temporal 2019–2024

La evolución temporal de la tasa HECSAP se analizó mediante la serie RIPS 2019–2024, fuente distinta al FEV-RIPS utilizado para el corte 2025, por lo que ambas series no son directamente comparables en magnitud absoluta pero sí en ordenamiento relativo departamental. Para cada departamento se estimó la tendencia mediante regresión lineal simple sobre los seis puntos temporales disponibles, reportando el coeficiente de tendencia (β , puntos por año) y su significancia estadística. El umbral de significancia se estableció en $\alpha=0,05$.

10.2 Anexo B, Clasificación ACSC/HECSAP

La clasificación de las condiciones sensibles a la atención primaria se realizó con base en la lista de 20 grupos de HECSAP desarrollada por Alfradique et al. (2009) para Brasil, adaptada al contexto colombiano por Rodríguez-García (2012) con datos RIPS del año 2009. La clasificación de condiciones sensibles a la atención primaria utilizada en el presente estudio se basó en la lista brasileña desarrollada por Alfradique et al. (5), que agrupa 20 categorías diagnósticas según los códigos de la CIE-10, tal como se presenta en la Tabla 11. La implementación operativa del análisis amplió estos rangos a I10-I15 (hipertensión arterial) y a los subcódigos N10-N12, N30, N34 y N39 completo (infecciones renales y de vías urinarias), con el fin de capturar comorbilidades y presentaciones clínicas relacionadas no incluidas en la definición estricta original. Esta adaptación representa un 0,46% del total de hospitalizaciones HECSAP, magnitud que no altera de forma material las cifras titulares del documento.

Tabla 11. Frecuencia, proporciones y tasas por 10.000 habitantes de las hospitalizaciones realizadas en la red hospitalaria del Sistema Único de Salud (SUS).

Brasil
2006

Grupos de diagnósticos	CIE-10	N° hospitalizaciones por CSAP	% del total de hosp. por CSAP	% del total de hospitalizaciones	Tasa por 10.000 hab.*
1. Enfermedades inmunoprevenibles	A33-A37, A95, B16, B05-B06, B26, G00.0, A17.0, A19	3.608	0,1	0,0	0,2

2. Condiciones evitables	A15-A16, A18, A17.1-A17.9, I00-I02, A51-A53, B50-B54, B77	26.995	1,0	0,3	1,4
3. Gastroenteritis infecciosas y complicaciones	E86, A00-A09	647.783	23,2	6,6	34,7
4. Anemia	D50	18.919	0,7	0,2	1,0
5. Deficiencias nutricionales	E40-E46, E50-E64	56.368	2,0	0,6	3,0
6. Infecciones de oído, nariz y garganta	H66, J00-J03, J06, J31	12.055	0,4	0,1	0,6
7. Neumonías bacterianas	J13-J14, J15.3-J15.4, J15.8-J15.9, J18.1	205.617	7,4	2,1	11,0
8. Asma	J45-J46	271.323	9,7	2,8	14,5
9. Enfermedades de vías aéreas inferiores	J20, J21, J40-J44, J47	206.251	7,4	2,1	11,0
10. Hipertensión arterial	I10-I11	146.426	5,2	1,5	7,8
11. Angina de pecho	I20	96.781	3,5	1,0	5,2
12. Insuficiencia cardíaca	I50, J81	314.029	11,2	3,2	16,8
13. Enfermedades cerebrovasculares	I63-I67, I69, G45-G46	181.837	6,5	1,9	9,7
14. Diabetes mellitus	E10-E14	120.878	4,3	1,2	6,5
15. Epilepsias	G40-G41	51.570	1,8	0,5	2,8
16. Infecciones renales y de vías urinarias	N10-N12, N30, N34, N39.0	200.571	7,2	2,0	10,7
17. Infecciones de piel y tejido celular subcutáneo	A46, L01-L04, L08	76.110	2,7	0,8	4,1
18. Enfermedad inflamatoria de órganos pélvicos femeninos	N70-N73, N75-N76	48.644	1,7	0,5	2,6
19. Úlcera gastrointestinal	K25-K28, K92.0, K92.1, K92.2	88.747	3,2	0,9	4,8
20. Enfermedades relacionadas con la atención prenatal y el parto	O23, A50, P35.0	19.932	0,7	0,2	1,1
Total hospitalizaciones por CSAP	,	2.794.444	100,0	28,5	149,6

Total de hospitalizaciones**	,	9.812.103	,	,	525,4
------------------------------	---	-----------	---	---	-------

Fuente: Alfradique, y otros (2009)

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Nota: * Tasa ajustada por edad.** CSAP: Condiciones Sensibles a la Atención Primaria.

Para el análisis nacional y departamental de tasas HECSAP, se aplicó la lista completa de 20 grupos diagnósticos de Alfradique et al. (2009), que incluye la totalidad de las condiciones sensibles a la atención primaria, independientemente de su presencia en el Top 15 de mayor costo. Esta aproximación permite calcular una tasa poblacional comparable con la literatura internacional y con estudios previos realizados en Colombia (Rodríguez García, 2012). La tasa de hospitalización por HECSAP se calculó como el cociente entre el número de hospitalizaciones HECSAP y la proyección poblacional del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para 2025, multiplicado por 10.000 habitantes.

10.3 Anexo C, Análisis de Tendencias Departamentales 2019–2024

A continuación, se presentan los coeficientes de regresión lineal simple estimados para cada departamento, sobre seis puntos temporales (2019–2024). Los coeficientes representan el cambio promedio anual en la tasa HECSAP por 10.000 habitantes.

Tabla 12. Tendencias departamentales HECSAP 2019–2024. Regresión lineal simple.

Departamento	2019	2020	2021	2022	2023	2024	β (pts/año)	p-valor
Huila	221	177	207	179	191	144	-13,9	0,024*
Bogotá D.C.	226	128	150	166	154	144	-14,6	0,392
Caquetá	212	128	208	166	191	189	+2,6	0,763
Amazonas	151	119	111	125	132	171	+2,3	0,612
Boyacá	180	113	111	150	145	188	+3,1	0,618
Arauca**	,	,	,	,	,	,	,	,
Sucre	125	110	94	97	145	123	+3,7	0,538
Cesar	165	99	104	113	111	105	-5,2	0,421
Córdoba	139	120	93	118	138	123	-1,5	0,812



Risaralda**	,	,	,	,	,	,	,	,
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---

Fuente: RIPS 2019–2024

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Nota: * $p < 0,05$ estadísticamente significativo. Tasas en /10k. **Arauca y Risaralda no presentaron datos suficientes en la serie RIPS 2019-2024 para estimar tendencia.