

ACTUALIZACIÓN POMCA

RÍO ABURRÁ

Plan de Ordenación y Manejo
de la Cuenca Hidrográfica



2.4. CARACTERIZACIÓN DE LAS CONDICIONES SOCIALES, CULTURALES Y ECONÓMICAS



**TODOS POR UN
NUEVO PAÍS**
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN



TABLA DE CONTENIDO

2.4. CARACTERIZACIÓN DE LAS CONDICIONES SOCIALES, CULTURALES Y ECONÓMICAS	1413
2.4.1. Sistema Social	1420
2.4.1.1. Dinámica poblacional	1421
2.4.1.1.1. Población actual en la Cuenca del río Aburrá	1421
2.4.1.2. Distribución urbano-rural	1424
2.4.1.2.1. Tasas de Crecimiento Poblacional	1431
2.4.1.2.2. Distribución por Género	1433
2.4.1.2.3. Distribución por grupos etareos	1435
2.4.1.2.4. Densidad poblacional	1439
2.4.1.2.5. Proyección de Población	1445
2.4.1.2.6. Migraciones	1447
2.4.1.2.7. Población en Edad de Trabajar (PET) y Población Económicamente Activa (PEA)	1453
2.4.1.2.8. Esperanza de Vida	1459
2.4.1.3. Dinámicas de ocupación y apropiación del territorio	1460
2.4.1.3.1. Distribución municipal	1468
2.4.1.3.2. Análisis de tenencia de la tierra	1470
2.4.1.3.3. Distribución veredal	1473
2.4.1.3.4. Tamaño de los predios	1477
2.4.1.3.5. Análisis del tamaño predial asociado a la UAF Unidad agrícola familiar (Resolución 041 de 1996)	1490
2.4.1.4. Estado de los servicios sociales básicos	1492
2.4.1.4.1. Educación	1493
2.4.1.4.2. Salud	1502
2.4.1.4.3. Vivienda	1515
2.4.1.4.4. Servicios públicos	1534
2.4.1.4.5. Estado de los servicios básicos y Servicios públicos domiciliarios	1534
2.4.1.4.6. Medios de comunicación comunitarios	1553
2.4.1.5. Calidad de vida y seguridad	1555
2.4.1.5.1. Necesidades Básicas Insatisfechas -NBI-	1556
2.4.1.5.2. Seguridad Alimentaria	1563

2.4.1.6.	Análisis de pobreza y desigualdad en la Cuenca.....	1584
2.4.1.7.	Análisis de Seguridad y Convivencia.....	1592
2.4.2.	Sistema Cultural.....	1601
2.4.2.1.	Identificación del sistema cultural.....	1601
2.4.2.1.1.	Prácticas culturales.....	1601
2.4.2.1.2.	Valores, costumbres y mitos.....	1602
2.4.2.2.	Sitios de interés cultural.....	1603
2.4.2.2.1.	Sitios de interés arqueológico.....	1613
2.4.2.2.2.	Sitios de interés turístico.....	1621
2.4.3.	Sistema Económico.....	1628
2.4.3.1.	Actividades productivas en la Cuenca.....	1628
2.4.3.1.1.	Análisis funcional de los sectores económicos.....	1630
2.4.3.2.	Otras actividades económicas.....	1645
2.4.3.2.1.	Industria, Comercio y Servicios.....	1645
2.4.3.3.	Identificación de infraestructura asociada al desarrollo económico de la cuenca..	1662
2.4.3.4.	Macroproyectos de infraestructura.....	1671
2.4.3.4.1.	Parques del Río Medellín.....	1671
2.4.3.4.2.	Vías.....	1671
2.4.3.4.3.	Tren de Cercanías.....	1675
2.4.3.4.4.	Cinturón Verde.....	1676
2.4.3.4.5.	Zonas Francas.....	1677
2.4.3.4.6.	Redes de transporte de hidrocarburos: Poliductos.....	1678
2.4.3.5.	Impactos Potenciales de los Macroproyectos en la Cuenca.....	1680
2.4.3.6.	Perspectiva del desarrollo económico en la cuenca desde el entorno regional.....	1685
2.4.3.6.1.	BIO 2030.....	1686
2.4.3.6.2.	Plan Regional de Competitividad 2020 para Medellín, Valle de Aburrá y Antioquia:	1690
2.4.3.6.3.	Plan Integral de Desarrollo Metropolitano 2008-2020.....	1691

LISTA DE TABLAS

TABLA 463. UNIDADES TERRITORIALES EN LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ	1414
TABLA 464. POBLACIÓN INTERCENSAL EN LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ	1422
TABLA 465. EVOLUCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN URBANO-RURAL INTERCENSAL	1425
TABLA 466. COMPARACIÓN DATOS POBLACIONALES POMCA 2007 – ACTUALIZACIÓN 2016	1430
TABLA 467. TASAS DE CRECIMIENTO DE POBLACIÓN EN LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ.	1431
TABLA 468. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR GÉNERO.....	1433
TABLA 469. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR GRUPOS ETARIOS	1436
TABLA 470. CLASIFICACIÓN DE LA DENSIDAD POBLACIONAL EN LA CUENCA 2016	1440
TABLA 471. INDICADOR DE DENSIDAD POBLACIONAL POR MUNICIPIO EN LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ 2016.....	1440
TABLA 472. DENSIDAD POBLACIONAL EN LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ POR ÁREA 2016.....	1443
TABLA 473. ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA CUENCA 2016-2030.....	1446
TABLA 474. PERSONAS RECIBIDAS POR DESPLAZAMIENTO FORZADO EN CADA MUNICIPIO	1448
TABLA 475. REPORTE DE PERSONAS EXPULSADAS POR DESPLAZAMIENTO FORZADO EN CADA MUNICIPIO	1450
TABLA 476. INDICADORES DEL MERCADO LABORAL EN EL VALLE DE ABURRÁ 2015	1455
TABLA 477. ESPERANZA DE VIDA PARA EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	1459
TABLA 478. TASAS DE URBANIZACIÓN EN EL VALLE DE ABURRÁ.....	1467
TABLA 479. DISTRIBUCIÓN DE PREDIOS POR MUNICIPIO	1469
TABLA 480. NUMERO DE PROPIETARIOS DE PREDIOS POR MUNICIPIO	1471
TABLA 481. ÍNDICE GINI PROPIETARIOS POR MUNICIPIO	1472
TABLA 482. OCUPACIÓN DEL SUELO RURAL POR MUNICIPIO	1474
TABLA 483. DISTRIBUCIÓN DEL TAMAÑO DE LOS PREDIOS POR MUNICIPIO	1477
TABLA 484. ÍNDICE DE PRESIÓN DEMOGRÁFICA EN LOS MUNICIPIOS DE LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ.....	1486
TABLA 485. EXTENSIÓN DE LA UAF PARA LAS ZONAS HOMOGÉNEAS DE LA CUENCA	1491
TABLA 486. EXTENSIÓN DE LA UAF PARA BARBOSA.....	1491
TABLA 487. INVENTARIO DE ESTABLECIMIENTOS EN EL ÁREA DE LA CUENCA.....	1493
TABLA 488. COBERTURA EDUCATIVA POR MUNICIPIO	1496
TABLA 489. PORCENTAJE DE ANALFABETISMO POR MUNICIPIO EN LA CUENCA.....	1497
TABLA 490. TASA DE ESCOLARIZACIÓN POR MUNICIPIO	1498
TABLA 491. TASA DE DESESCOLARIZACIÓN POR MUNICIPIO	1499

TABLA 492. AFILIACIÓN A LOS REGÍMENES DE SALUD DE LA POBLACIÓN	1503
TABLA 493. INVENTARIO DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA DE SALUD.....	1504
TABLA 494. NATALIDAD POR MUNICIPIO SEGÚN RESIDENCIA DE LA MADRE 2014	1506
TABLA 495. TASA DE FECUNDIDAD POR MUNICIPIO SEGÚN RESIDENCIA DE LA MADRE 2014	1507
TABLA 496. ÍNDICE DE CONSULTA EXTERNA	1508
TABLA 497. CAUSAS DE MORBILIDAD POR CONSULTA EXTERNA ASOCIADAS CON CONDICIONES AMBIENTALES.....	1510
TABLA 498. TASA DE MORTALIDAD POR MUNICIPIO	1512
TABLA 499. PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD DE LA POBLACIÓN DE LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ.....	1513
TABLA 500. TASA DE MORTALIDAD INFANTIL POR MUNICIPIOS	1514
TABLA 501. SANEAMIENTO BÁSICO EN LAS VEREDAS DE SAN VICENTE FERRER EN LA CUENCA 2014.....	1539
TABLA 502. ACUEDUCTOS VEREDALES EN EL ÁREA DE LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ 2016	1542
TABLA 503. CALIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS EN EL VALLE DE ABURRÁ	1544
TABLA 504. HOGARES SEGÚN TIPO DE SERVICIO SANITARIO	1547
TABLA 505. COBERTURA RESIDENCIAL MULTITEMPORAL DE ACUEDUCTO EN 10 MUNICIPIOS DEL VALLE DE ABURRÁ.....	1549
TABLA 506. COBERTURA RESIDENCIAL MULTITEMPORAL DE ALCANTARILLADO EN 10 MUNICIPIOS DEL VALLE DE ABURRÁ.....	1550
TABLA 507. COBERTURA RESIDENCIAL MULTITEMPORAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN 10 MUNICIPIOS DEL VALLE DE ABURRÁ.....	1551
TABLA 508. COBERTURA RESIDENCIAL MULTITEMPORAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN 10 MUNICIPIOS DEL VALLE DE ABURRÁ.....	1552
TABLA 509. PORCENTAJE DE HOGARES CON NBI POR MUNICIPIO EN EL VALLE DE ABURRÁ	1557
TABLA 510. COMPARACIÓN NBI POMCA 2007 – POMCA 2016.....	1558
TABLA 511. PORCENTAJE DE HOGARES CON DOS O MÁS NBI (MISERIA) EN MUNICIPIOS DEL VALLE DE ABURRÁ.....	1559
TABLA 512. PORCENTAJE DE PERSONAS EN NBI Y MISERIA POR INDICADOR SIMPLE EN LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ.....	1560
TABLA 513. ÍNDICE DE CONDICIONES DE VIDA EN 10 MUNICIPIOS DEL VALLE DE ABURRÁ	1563
TABLA 514. GRUPO DE ALIMENTOS PRIORITARIOS DE COLOMBIA.....	1568

TABLA 515. PRODUCTOS DE LA CANASTA RECOMENDADA PARA MEDELLÍN Y DEMANDADOS, FRENTE A LOS PRIORITARIOS PARA COLOMBIA.....	1573
TABLA 516 COMPONENTE PROGRAMÁTICO DE LOS PDM CON RESPECTO A SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	1578
TABLA 517. DELITOS EN MEDELLÍN 2007 - 2012	1594
TABLA 518. SITIOS DE INTERÉS CULTURAL.....	1604
TABLA 519. PRINCIPALES SITIOS DE INTÉRES ARQUEOLOGICO.....	1614
TABLA 520. PRINCIPALES SITIOS DE VALOR TURÍSTICO Y AMBIENTAL	1621
TABLA 521. PRODUCCIÓN CAFETERA POR MUNICIPIO.....	1634
TABLA 522. PRODUCCIÓN DE CAÑA POR MUNICIPIO.....	1635
TABLA 523. PRODUCCIÓN DE PLÁTANO EN ASOCIO.....	1636
TABLA 524. PRODUCCIÓN DE FRIJOL POR MUNICIPIO	1637
TABLA 525. PRODUCCIÓN DE MAÍZ TRADICIONAL POR MUNICIPIO	1637
TABLA 526. INVENTARIO GANADERO POR MUNICIPIO.....	1639
TABLA 527. INVENTARIO PORCÍCOLA POR MUNICIPIO	1640
TABLA 528. INVENTARIO AVÍCOLA	1643
TABLA 529 DISTRIBUCIÓN POR TAMAÑO DE LAS EMPRESAS DEL CLUSTER TEXTIL.....	1647
TABLA 530. DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS DEL CLUSTER DE CONSTRUCCIÓN.....	1648
TABLA 531. TAMAÑO DE LAS EMPRESAS ABURRÁ SUR	1650
TABLA 532. DISTRIBUCIÓN POR SECTORES ABURRÁ SUR	1650
TABLA 533. ESPACIALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES EN CALDAS.....	1651
TABLA 534. DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS POR SECTOR ENVIGADO	1653
TABLA 535. DISTRIBUCIÓN EMPRESARIAL POR TAMAÑO EN ITAGUI.....	1653
TABLA 536. DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS POR SECTOR EN LA ESTRELLA	1654
TABLA 537. DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS POR SECTORES EN SABANETA.....	1654
TABLA 538. DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS POR TAMAÑO EN LA ZONA DE MEDELLÍN.....	1655
TABLA 539. TAMAÑO DE LAS EMPRESAS ORIENTE ANTIOQUEÑO	1656
TABLA 540. INVENTARIO EMPRESARIAL POR SUBREGIÓN	1656
TABLA 541. ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD DEPARTAMENTAL 2015.....	1663
TABLA 542. INFRAESTRUCTURA BÁSICA DE APOYO A LA PRODUCTIVIDAD.....	1665
TABLA 543. PRESENCIA DE LA CÁMARA DE COMERCIO.....	1670
TABLA 544. DEMANDA DE RECURSOS NATURALES E IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES.....	1680
TABLA 545. SUBESCENARIOS GEOGRÁFICOS DE CARÁCTER ESTRATÉGICO	1688
TABLA 546. PLAN REGIONAL DE COMPETITIVIDAD 2020 PARA MEDELLÍN	1691
TABLA 547. PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO METROPOLITANO 2008-2020	1692

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 311. CONCENTRACIÓN POBLACIONAL (%) EN ZONAS ALTA, MEDIA Y BAJA DE CUENCA DEL RÍO ABURRÁ.....	1424
FIGURA 312. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN POR ZONA.....	1429
FIGURA 313. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN EN LA CUENCA POR GÉNERO	1435
FIGURA 314. DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN EN LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ POR GRUPOS ETAREOS Y MUNICIPIO	1437
FIGURA 315. PORCENTAJE DE POBLACIÓN POR GRUPOS ETAREOS EN LA CUENCA 2016	1438
FIGURA 316. DENSIDAD POBLACIONAL POR MUNICIPIO EN LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ 2016.....	1442
FIGURA 317. MAPA SOCIAL	1444
FIGURA 318. RECEPCIÓN DE PERSONAS DESPLAZADAS 2011 – 2015 POR MUNICIPIO	1449
FIGURA 319. EXPULSIÓN DE PERSONAS DESPLAZADAS 2011 – 2015 POR MUNICIPIO	1451
FIGURA 320. EXPULSIÓN Y RECEPCIÓN DE POBLACIÓN DESPLAZADA POR MUNICIPIO..	1452
FIGURA 321. PORCENTAJE DE POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR -PET-.....	1454
FIGURA 322. TASA GENERAL DE PARTICIPACIÓN	1457
FIGURA 323. TASA DE DESEMPLEO EN EL VALLE DE ABURRÁ, 2013.....	1458
FIGURA 324. TASA FUENTES DE EMPLEO POR SECTORES ECONÓMICOS.....	1459
FIGURA 325. IMÁGEN DEL CRECIMIENTO URBANO DE MEDELLÍN DE 1770 A 1932	1462
FIGURA 326. OCUPACIÓN DEL VALLE DE ABURRÁ DESDE LA DECADA DEL 40 AL 70	1464
FIGURA 327. VISTA SATELITAL DEL VALLE DE ABURRÁ CONURBADO, 2015	1466
FIGURA 328. TENENCIA DE LA TIERRA EN EL VALLE DE ABURRÁ 2011	1473
FIGURA 329. DISTRIBUCIÓN DEL TAMAÑO PREDIAL PARA EL TERRITORIO DE LA CUENCA	1485
FIGURA 330. DISTRIBUCIÓN DEL TAMAÑO PREDIAL EN EL TERRITORIO DE LA CUENCA. 1490	
FIGURA 331. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS POR MUNICIPIO DE LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ	1494
FIGURA 332. PREPONDERANCIA DE LAS PRIMERAS CAUSAS DE CONSULTA EXTERNA..	1509
FIGURA 333. CONSULTAS EXTERNAS POR CAUSAS ASOCIADAS AL AMBIENTE 2014.....	1511
FIGURA 334. DÉFICIT DE VIVIENDA URBANA POR REGIÓN EN ANTIOQUIA, 2012.....	1519
FIGURA 335. DÉFICIT CUANTITATIVO DE VIVIENDA EN MUNICIPIOS DEL VALLE DE ABURRÁ	1520
FIGURA 336. PROPIEDAD SOBRE LA VIVIENDA QUE SE HABITA EN MEDELLÍN, 2014.....	1522

FIGURA 337. DÉFICIT CUANTITATIVO DE VIVIENDA EN MEDELLÍN EN ESTRATOS 1 A 3. 2010 -
 2012..... 1523

FIGURA 338. DÉFICIT CUALITATIVO DE VIVIENDA EN MUNICIPIOS DEL VALLE DE ABURRÁ
 1525

FIGURA 339. PERCEPCIÓN NEGATIVA EN ZONA RURAL DE LA CUENCA POR MUNICIPIO.
 VARIABLE VIVIENDA, 2016..... 1528

FIGURA 340. ÍNDICES DE CONSTRUCCIÓN (M2) 2007 – 2015 POR MUNICIPIO EN EL VALLE DE
 ABURRÁ..... 1530

FIGURA 341. M² CONSTRUIDOS POR MUNICIPIO DEL VALLE DE ABURRÁ ENTRE ENERO Y
 ABRIL DE 2016..... 1531

FIGURA 342. SUSCRIPTORES POR SERVICIO EN GUARNE 2012 A 2014 1537

FIGURA 343. SUSCRIPTORES POR SERVICIO EN SAN VICENTE FERRER ZONA URBANA 2014
 1538

FIGURA 344. UBICACIÓN DE ACUEDUCTOS COMUNITARIOS EN LA CUENCA DEL RÍO
 ABURRÁ 2007 1541

FIGURA 345. UBICACIÓN DE ACUEDUCTOS VEREDALES EN LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ,
 2016..... 1543

FIGURA 346. CALIDAD DE LOS SERVICIOS EN VIVIENDAS DEL VALLE DE ABURRÁ..... 1546

FIGURA 347. TIPO DE SERVICIO SANITARIO EN EL VALLE DE ABURRÁ..... 1548

FIGURA 348. PORCENTAJE DE NBI Y MISERIA POMCA 2007 – ACTUALIZACIÓN 2016 1562

FIGURA 349. PREVALENCIA DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA (%) EN LOS HOGARES
 COLOMBIANOS 2010 1565

FIGURA 350. PORCENTAJES DE SEGURIDAD / INSEGURIDAD ALIMENTARIA EN COLOMBIA
 2010..... 1566

FIGURA 351. LOGROS DEL PROGRAMA MANA EN LA DISMINUCIÓN DE MORTALIDAD POR
 DESNUTRICIÓN..... 1570

FIGURA 352. DISTRIBUCIÓN (%) DE CONSULTAS POR DESNUTRICIÓN EN MENORES DE 5
 AÑOS POR SUBREGIÓN. ANTIOQUIA 2012 1571

FIGURA 353. ORIGEN DE LOS ALIMENTOS CONSUMIDOS EN EL VALLE DE ABURRÁ 2010..... 1574

FIGURA 354. NIVEL DE SUFICIENCIA POTENCIAL DE ANTIOQUIA AL 2032 CON RESPECTO A
 PRODUCTOS DE LA CANASTA RECOMENDADA EN PERFIL SAN DE MEDELLÍN 2010 1575

FIGURA 355. CÁLCULOS DEMANDA TOTAL ANUAL DE ALIMENTOS EN MEDELLÍN..... 1576

FIGURA 356. COMPORTAMIENTO DE LAS LÍNEAS DE POBREZA Y POBREZA EXTREMA 2014-
 2015..... 1585

FIGURA 357. COEFICIENTE GINI ANTIOQUIA Y NACIONAL 2014 - 2015..... 1586

FIGURA 358. AUTOPERCEPCIÓN DE POBREZA 2006 – 2014 EN MEDELLÍN 1587



FIGURA 359. COEFICIENTE GINI 2008 – 2014 EN MEDELLÍN	1589
FIGURA 360. PERCEPCIÓN SOBRE EL NIVEL DE DESIGUALDAD EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN 2013 - 2014.....	1590
FIGURA 361. PERCEPCIÓN SOBRE DESIGUALDAD EN EL ACCESO A SERVICIOS SOCIALES DE CALIDAD EN MEDELLÍN.....	1591
FIGURA 362. TASA DE HOMICIDIOS Y MUERTES VIOLENTAS EN MEDELLÍN 2007 – 2011 ..	1596
FIGURA 363. DELITOS QUE VULNERAN DERECHOS HUMANOS. VALLE DE ABURRÁ, 2015	1597
FIGURA 364. MAPA CULTURAL	1620
FIGURA 365. USO DEL SUELO EN EL TERRITORIO DE LA CUENCA.....	1629
FIGURA 366. ESPACIALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN LA CUENCA	1630
FIGURA 367. PESO RELATIVO EN EL PIB DEPARTAMENTAL	1631
FIGURA 368. PARTICIPACIÓN DEL PIB POR SECTORES ECÓNICOS.....	1632
FIGURA 369. VOLUMEN DE PRODUCCIÓN AGRICOLA / TON. EN LA CUENCA	1633
FIGURA 370. PRODUCCIÓN BOVINA POR MUNICIPIO	1638
FIGURA 371. INVENTARIO PORCÍCOLA POR MUNICIPIO	1641
FIGURA 372. INVENTARIO AVÍCOLA POR MUNICIPIO.....	1642
FIGURA 373. ESTRUCTURA EMPRESARIAL POR SUBREGIONES.....	1645
FIGURA 374. COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN 2007-2014	1649
FIGURA 375. LOCALIZACIÓN PARQUE INDTL EN CALDAS.....	1652
FIGURA 376. DISTRIBUCIÓN EMPRESARIAL POR TAMAÑO	1657
FIGURA 377. PARTICIPACIÓN EMPRESARIAL EN EL SECTOR TURISMO.....	1661
FIGURA 378. VÍAS DE LA PROSPERIDAD EN EL VALLE DE ABURRÁ.....	1673
FIGURA 379 ÁREAS LICENCIADAS POR ECOPETROL S.A. EN EL ÁREA DEL POMCA DEL RÍO ABURRÁ.....	1679

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍA 199. VIVIENDAS EN DÉFICIT CUANTITATIVO POR SUS MATERIALES Y ENTORNO. CUENCA DEL RÍO ABURRÁ 2016.....	1526
FOTOGRAFÍA 200. VIVIENDAS EN DÉFICIT CUANTITATIVO POR SUS MATERIALES Y ENTORNO. CUENCA DEL RÍO ABURRÁ 2016.....	1527
FOTOGRAFÍA 201. VIVIENDAS EN ALTURA, MUNICIPIO DE LA ESTRELLA. CUENCA DEL RÍO ABURRÁ 2016.....	1532
FOTOGRAFÍA 202. VIVIENDAS EN ALTURA, MUNICIPIO DE LA ESTRELLA. CUENCA DEL RÍO ABURRÁ 2016.....	1532
FOTOGRAFÍA 203. CONSEJO COMUNITARIO DE SAN ANDRÉS.....	1619
FOTOGRAFÍA 204. CONSEJO COMUNITARIO DE SAN ANDRÉS.....	1619
FOTOGRAFÍA 205. TRAPICHE EN BARBOSA.....	1635
FOTOGRAFÍA 206. TÚNEL DE ORIENTE.....	1675

2.4. CARACTERIZACIÓN DE LAS CONDICIONES SOCIALES, CULTURALES Y ECONÓMICAS

De acuerdo con la definición de la Guía Técnica para la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas: *“la cuenca constituye una unidad adecuada para la planificación ambiental del territorio, dado que sus límites fisiográficos se mantienen en un tiempo considerablemente mayor a otras unidades de análisis, además involucra una serie de factores y elementos tanto espaciales como sociales, que permiten una comprensión integral de la realidad del territorio”*. Así, las condiciones sociales, culturales y económicas de la Cuenca del río Aburrá en su componente antrópico se abordan en la Fase de Diagnóstico desde una perspectiva que integra la forma de vida de sus habitantes con el entorno, como las relaciones de uso y aprovechamiento de los recursos naturales -especialmente del recurso agua-.

El territorio de la cuenca en ordenación está conformado por los municipios que integran la subregión departamental del Valle de Aburrá: Barbosa, Girardota, Copacabana, Bello, Medellín, Envigado, Itagüí, Sabaneta, La Estrella y Caldas; también hacen parte de la cuenca los municipios de Guarne y San Vicente Ferrer de la subregión Oriente, el municipio de Donmatías de la región Norte y Santo Domingo que pertenece a la subregión Nordeste Antioqueño, para un total de catorce (14) municipios en la Cuenca del río Aburrá.

A partir de la delimitación territorial de la cuenca cruzada con la división político administrativa, se tiene que la actualización de la caracterización demográfica, socioeconómica y cultural de la Cuenca del río Aburrá, aborda el análisis de catorce (14) municipios de los cuales siete (7) tienen la totalidad de su territorio en la cuenca y los otros siete (7) tienen inmerso parte de su territorio, para total de 237 veredas en la cuenca.

Tomando en cuenta lo anterior, se identificó al interior de la delimitación de la cuenca, un total de 237 veredas. En la Tabla 463 se presentan los municipios, corregimientos y veredas que hacen parte de la Cuenca del río Aburrá.

TABLA 463. UNIDADES TERRITORIALES EN LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	% DE ÁREA QUE OCUPA EL MUNICIPIO EN LA CUENCA	ÁREA RURAL Y URBANA DEL MUNICIPIO EN LA CUENCA (%)		VEREDAS EN LA CUENCA
			RURAL %	URBANA%	
Antioquia	Barbosa	17,0	99,4	100	<p>Buenos Aires, Buga, Cestillal, Chapa Alta, Chapa Baja, Dos Quebradas, Isaza, El Hoyo, Graciano, La Chorrera, La Ese, La Playa, La Quebra, Lajas, Las Peñas, Matasano, Mocerongo, Montañita, Potrerito, Quintero, Tamborcito, Vallecitos, Ventanas, El Viento.</p> <p>Corregimiento Popalito: Popalito, Aguas Claras abajo, Aguas Claras arriba, Pacho Hondo, La Cuesta, La Cejita, Monteloro, La Herradura, Tablazo Popalito, Yarumito, Volantin, El Guayabo, La Calda.</p> <p>Corregimiento El Hatillo: El Hatillo, El Tigre, Filo Verde, Paraíso, Tablazo-Hatillo, Platanito parte baja, Platanito parte alta La Lomita, La Aguada, Pantanillo, Chorrohondo, Guayabal, La Gómez, San Eugenio, El Cortado, La Tolda, Altamira, Corrientes, Las Victorias.</p> <p>(Total 56 Veredas, 2 corregimientos)</p> <p>Barbosa – Zona Urbana</p>
	Bello	11,6	86,8	100	<p>Granizal, Potrerito, Cerezales, La Primavera, El Tambo, Hato Viejo, Ovejas (Jalisco), La China, La Unión, Sabanalarga, Cuartas (El Despiste), Tierradentro, El Carmelo, Guasimalito.</p> <p>(Total 14 veredas)</p> <p>Bello, San Félix y el Pinal – Zona Urbana</p>
	Caldas	8,4	74,1	100	<p>El Cardal (Cardalito), La Mina (El 60), El Cano, La Aguacatala, La Chuscala, El raizal, La Clara, La Corrala, La maní del Cardal, La miel, La Quebra, La raya, La salada (Parte Alta y parte baja), La Valeria, Primavera, Sinifana, Potrerillo, La Cima. (Total 18 veredas)</p> <p>El Cano, El raizal, La Clara, La Chuscala, La Miel, La Quebra, La Valeria,</p>

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	% DE ÁREA QUE OCUPA EL MUNICIPIO EN LA CUENCA	ÁREA RURAL Y URBANA DEL MUNICIPIO EN LA CUENCA (%)		VEREDAS EN LA CUENCA
			RURAL %	URBANA%	
Antioquia					La Corrala y La Primavera; Caldas– Zona Urbana y centros poblados (11)
	Copacabana	5,6	96,6	100	Covento, Cabuyal, El Salado, Montañita, Peñolcito, Quebrada arriba, Sabaneta, Noral, Ancon, La Veta, Zarzal-Curazao, Zarzal - La luz, Alvarado, Fontidueño, Granizal. (Total 15 veredas). Copacabana – Zona urbana
	Donmatías	2,9	17,4	0	Bellavista, La Frisolera, La Montera, La Pradera, Santa Ana. (Total 5 veredas) Bellavista- Centro poblado
	Girardota	6,9	98,0	100	El Barro, El Cano, El Palmar, El Paraíso, El Socorro, Jamundí, Juan cojo, La calera, La Holanda, La Mata, La Matica, La Meseta, La Palma, Las Cuchillas, Loma de los Ochoa, Mercedes Ábrego, Potrerito, San Andrés, San Diego, San Esteban, Totumo, Encenillos, Manga Arriba, Portachuelo, Yarumo (Total 25 veredas) Girardota – Zona Urbana
	Guarne	2,8	23,8	0	Guapante (Abajo y arriba), La Brizuela, La Honda, Piedras Blancas, El Palmar, La Enea, Yolombal (Total 7 veredas) Yolombal – Zona Urbana
	Envigado	3,8	40,4	100	El Escobero, Las Palmas, Pantanillo, Santa Catalina, Vallano (Total 5) Envigado – Zona Urbana

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	% DE ÁREA QUE OCUPA EL MUNICIPIO EN LA CUENCA	ÁREA RURAL Y URBANA DEL MUNICIPIO EN LA CUENCA (%)		VEREDAS EN LA CUENCA
			RURAL %	URBANA%	
Antioquia	Itagüí	1,6	27,0	100	El Ajizal, El Pedregal, El Porvenir, El Progreso, La María, Loma de los Zuleta, Los Gómez, Los Olivares - Itagüí – Zona urbana
	La Estrella	3,1	80,1	100	Juan XXIII, La Bermeja, La Raya, Sagrada familia, La Tablacita, Peñas Blancas, Tablaza, Pueblo Viejo, San Isidro, San Miguel La Estrella, El Guayabo, La Culebra, San José y Tierra Amarilla (Total 14 veredas) San José de Tarapacá, La Raya, La Tablaza, Pueblo Viejo, San José, San Miguel y La Estrella – Zona urbana y/o centros poblados
	Medellín	26,2	56,1	100	Corregimiento Altavista: Aguas frías, San José del manzanillo, El Corazón - El Morro, Buga - Patio Bonito, El Jardín, San Pablo, La Esperanza, Patio-Bolas. Corregimiento San Antonio del Prado: Montañita, El Astillero, Yarumalito, El Salado, La Verde, La Florida, Potrerito, San José de Manzanillo. Corregimiento Santa Elena: El Llano, Media Luna, Piedra gorda, El placer, El Plan, Barro Blanco, Piedras Blancas (Matasano), Mazo, Santa Elena Sector central, El Cerro, Las Palmas. Corregimiento San Cristóbal: Naranjal, El Patio, El Llano, Pedregal Alto, El Picacho, El Uvito, El Yolombo, La Cuchilla, Las Playas, Travesías, Pajarito, El Carmelo, Boquerón, La Palma, La ilusión, San José de la montaña, La Loma. (Total 44 veredas, y 4 corregimientos) Altavista, San Antonio del Prado, San Cristóbal, Santa Elena, Medellín – Zona urbana y centros poblados.
		1,3	50,7	100	Cañaveralejo, La Doctora, Las Lomitas, María Auxiliadora, Pan de Azúcar,

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	% DE ÁREA QUE OCUPA EL MUNICIPIO EN LA CUENCA	ÁREA RURAL Y URBANA DEL MUNICIPIO EN LA CUENCA (%)		VEREDAS EN LA CUENCA
			RURAL %	URBANA%	
	Sabaneta				San José (Total 6 veredas) Cañaveralejo, La Doctora, María Auxiliadora, Pan de Azúcar, Lomitas y Sabanetas – Centros poblados
	Santo Domingo	2,8	12,9	0	El Uvito, La Aldea, La Primavera - Cuatro Esquinas, Las Beatrices – La M, Montebello, Piedra Gorda, Raudal, Vainillal - Pachohondo (Total 8 veredas) Botero – Porcecillo – Centros poblados
	San Vicente Ferrer	5,8	30,3	0	Cantor, El Calvario, Guamito, Las Cruces, Montegrande, Ovejas, San Ignacio, San José, San Nicolás, Santa Rita, El Coral, La Magdalena (Total 12 veredas)
Total	14	100	793,7	1000	237

FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016.

▪ Metodología y análisis de la información existente

Con el fin de conocer las condiciones de vida de las comunidades asentadas en el área de la Cuenca del río Aburrá y analizar la dinámica socioeconómica y cultural del territorio, se toma como punto de partida la búsqueda de información secundaria, entre la cual se encuentran documentos oficiales del orden nacional y regional:

- Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Aburrá - POMCA Río Aburrá. 2007
- Planes de Ordenamiento Territorial de cada municipio.
- Planes de Desarrollo Municipal.
- Planes de Educación Municipal.
- Planes Locales de Salud.
- Planes Maestros de Acueducto y Alcantarillado de los municipios.
- Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos de los municipios.
- Bases de datos del SISBEN de los municipios.
- Censo DANE 2005 y proyecciones.
- Registro Único de Víctimas de la Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas.
- Plan Ambiental de Medellín *PAM 2012 – 2019*.
- Bases de datos de organizaciones comunitarias, productoras y agremiaciones.

Es importante mencionar que, los municipios pertenecientes al Valle de Aburrá cuentan con un corpus de información importante, situación contrastante con los municipios de Guarne, San Vicente Ferrer, Santo Domingo y Donmatías, para los cuales la información disponible es escasa. Esto plantea de entrada una limitante en la visión general de la cuenca, sin importar que las tendencias de procesos socioeconómicos sean similares.

Dado que la actualización del POMCA del río Aburrá presenta un componente diferencial con el elaborado en 2007, se ha planteado una estrategia de participación Metodología de Participación interactiva, implementando diferentes espacios de participación tales como: reuniones de contextualización, encuentros participativos para recolección de información primaria socioeconómica y ambiental, recorridos por la cuenca, acompañamiento participante en las actividades de campo de los profesionales físico bióticos, talleres y socializaciones.

▪ **Estrategia planteada para recolección de información primaria - ficha de caracterización socioeconómica**

Teniendo en cuenta que el componente de participación es la base para obtener información primaria de la situación económica, social y cultural de la cuenca, pues son los habitantes asentados en este territorio quienes aportan insumos clave para el análisis de las relaciones comunidad – ecosistema. En la Estrategia de Participación propuesta para la fase de Diagnóstico del POMCA se planteó el diligenciamiento de una Ficha Socioeconómica dirigida a los presidentes y/o líderes de las comunidades de cada una de las veredas, con dos objetivos:

- Socializar el objeto y avances del proyecto a cada uno de los representantes comunitarios.
- Obtener información veraz, clara y puntual que permitiera la caracterización de elementos tales como dinámica poblacional, estado actual de los servicios sociales, actividades económicas, sistema político – administrativo y eventos que implicaran riesgos o amenazas, entre otros.

El ejercicio de recolección de esta información fue hecho por Promotores Rurales, identificados a partir de bases de datos de las Alcaldías Municipales, Mesas Ambientales y la Comisión Conjunta, siendo seleccionados aquellos con experiencia en trabajo comunitario y/o gestión ambiental. (Anexos Diagnóstico / Anexo13 Actividades Complement / 8Estrategia Participación / 1Acompañamientos Promotores)

Esta metodología representa un acercamiento importante al nivel de conocimiento que tienen los líderes sobre su territorio, las relaciones que han establecido con el río, el uso y aprovechamiento de los recursos naturales y, en general, la percepción que tienen de su entorno.

Así, el diagnóstico de la situación social, cultural y político-administrativa de la cuenca a través del análisis de la información obtenida de fuentes primarias y secundarias, brinda las herramientas para hacer un acercamiento a la creciente complejidad de las relaciones que dan origen al paisaje marcadamente antrópico de la Cuenca del río Aburrá.

Para lograr la retroalimentación de técnicos y consultores a partir de estos ejercicios de participación, se implementó, en todos los momentos de encuentro, una comunicación asertiva como

medio y herramienta de diálogo, que conllevó un acercamiento al conocimiento que tienen los actores clave del territorio de la cuenca. (Anexos Diagnóstico / Anexo13 Actividades Complement / 8Estrategia Participación // 4Encuentros Participativos)

2.4.1. Sistema Social

De acuerdo con la teoría sociológica de Parsons (1984): “un sistema social es una pluralidad de actores individuales que interactúan entre sí en un espacio físico o medio ambiente, cuyas relaciones están mediadas o definidas por un sistema de símbolos culturalmente estructurados y compartidos”¹. Bajo esta perspectiva, los términos de espacio físico o medio ambiente de Parsons, pueden equipararse al concepto de territorio en la medida en que este es *el espacio cultural inherente a la supervivencia de una población humana. Las poblaciones humanas, en la medida en que construyen cultura estableciendo su institucionalidad y territorialidad, transforman los ecosistemas y se transforman a sí mismas en un proceso complejo y dinámico, generando como resultado una nueva realidad biofísica y cultural, un ambiente* (González Ladrón de Guevara, 1996).

De igual forma y en relación con la interacción hombre – entorno, el concepto de territorio como organización del espacio, según Giménez (2000): *responde en primera instancia a las necesidades económicas, sociales y políticas de cada sociedad, y bajo este aspecto su producción está sustentada por las relaciones sociales que lo atraviesan; pero su función no se reduce a esta dimensión instrumental: el territorio es también objeto de operaciones simbólicas y una especie de pantalla sobre la que los actores sociales (individuales o colectivos) proyectan sus concepciones del mundo. Por eso el territorio puede ser considerado como zona de refugio, como medio de subsistencia, como fuente de recursos, como área geopolíticamente estratégica, como circunscripción político-administrativa. etc.; pero también como paisaje, como belleza natural, como entorno ecológico privilegiado, como objeto de apego afectivo, como tierra natal, como lugar de inscripción de un pasado histórico y de una memoria colectiva y, en fin, como geo símbolo*².

Así, el análisis de los diferentes aspectos que integran el sistema social en un territorio, debe permitir comprender las formas en que el ser humano se relaciona con la naturaleza y, a su vez, cómo estas se reflejan en la transformación del territorio³ (MINAMBIENTE, 2014).

¹ Parsons, T. (1999). El Sistema Social. Madrid, España: Alianza Editorial

² Giménez, Gilberto. TERRITORIO, CULTURA E IDENTIDADES. En: Martín-Barbero, J. López de la Roche, F. Robledo, Á. Editores. Cultura y región. Bogotá: CES, Universidad Nacional, Ministerio de Cultura, 2000.

³ Guía Técnica para la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas. MINAMBIENTE, 2014.

A continuación se abordan la dinámica poblacional, de apropiación y ocupación del territorio de la Cuenca del río Aburrá, así como la oferta y demanda de los servicios sociales básicos de educación, salud, vivienda y recreación, al igual que cobertura y calidad de los servicios públicos, con el fin de analizar si las interacciones entre estos se desarrollan de manera armónica con el entorno natural y bajo los principios de desarrollo sostenible⁴ (MINAMBIENTE, 2014).

2.4.1.1. Dinámica poblacional

El análisis de la dinámica poblacional permite hacer un acercamiento inicial a las relaciones que se han establecido entre las comunidades que habitan el territorio de la Cuenca del río Aburrá y los recursos naturales, influyendo en la presión sobre la oferta ambiental.

De acuerdo con la Guía Técnica para la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (MINAMBIENTE, 2014), se han tenido en cuenta variables como tasa de crecimiento poblacional, estructura y composición de la población en edad, género, morbilidad, mortalidad, fecundidad, esperanza de vida, densidad poblacional, ocupación rural – urbana, Población en Edad de Trabajar (PET) y Población Económicamente Activa (PEA), así como migraciones y desplazamiento.

2.4.1.1.1. *Población actual en la Cuenca del río Aburrá*

Para realizar la construcción de la información sobre población, la presente actualización se basó en la delimitación de la cuenca suministrada por CORANTIOQUIA, identificándose así las extensiones de territorio objeto de estudio. Se tomaron datos de Censos DANE de los años: 1985, 1993 y 2005; teniendo en cuenta que las proyecciones DANE para 2016 toman el total de la población municipal (rural y urbana), los datos que se presentan en la Tabla 464 para 2016 tienen como fuente los datos DANE para los siete (7) municipios que tienen la totalidad de su territorio en la cuenca: *Barbosa, Girardota, Copacabana, Bello, Itagüí, Sabaneta y La Estrella*; para los municipios de Medellín, Envigado y Caldas se tomaron las proyecciones DANE y SISBEN para el área rural que hace parte del territorio de la cuenca.

Para los municipios de Santo Domingo, Donmatías Guarne y San Vicente Ferrer, que no tienen su cabecera municipal sino solamente algunas veredas en el territorio delimitado para la cuenca, se tomaron datos de campo (fichas veredales) y SISBEN para calcular la población actual que

⁴ Guía Técnica para la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas. MINAMBIENTE, 2014

permitiera proyectar tendencias; de igual forma, se establecieron tasas de crecimiento urbanas y rurales extrapolando datos, lo cual permitió obtener información requerida para el análisis de la dinámica poblacional en la cuenca del río Aburrá.

Con base en lo anterior, en la *Tabla 464* se expone la distribución de la población en cada uno de los municipios de la cuenca.

TABLA 464. POBLACIÓN INTERCENSAL EN LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ

MUNICIPIO	1985	1993	2005	2016
Medellín	1.535.955	1.793.491	2.214.494	2.486.723
Barbosa	29.092	34.698	42.439	50.832
Bello	228.927	282.198	371.591	464.560
Caldas	45.370	55.434	67.999	76.957
Copacabana	42.014	51.455	61.234	71.033
Donmatías	1.679	1.678	1.641	1.430
Guarne	4.987	4.912	4.790	4.044
Envigado	92.906	125.094	174.108	222.662
Girardota	25.859	31.600	42.566	55.481
Itagüí	157.513	192.509	235.016	270.903
La Estrella	34.369	49.500	52.563	63.332
Sabaneta	24.249	31.453	44.480	52.551
Santo Domingo	3.447	3.408	3.360	3.018
San Vicente	4.476	4.470	4.348	3.893
TOTAL	2.230.843	2.661.900	3.320.628	3.827.419

FUENTE: CENSOS DANE, SISBEN Y FICHAS VEREDALES.
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016.

Para el análisis de población se ha tomado tres áreas de acuerdo a las dinámicas demográficas, ambientales, sociales económicas y culturales que se observan en la cuenca, así:

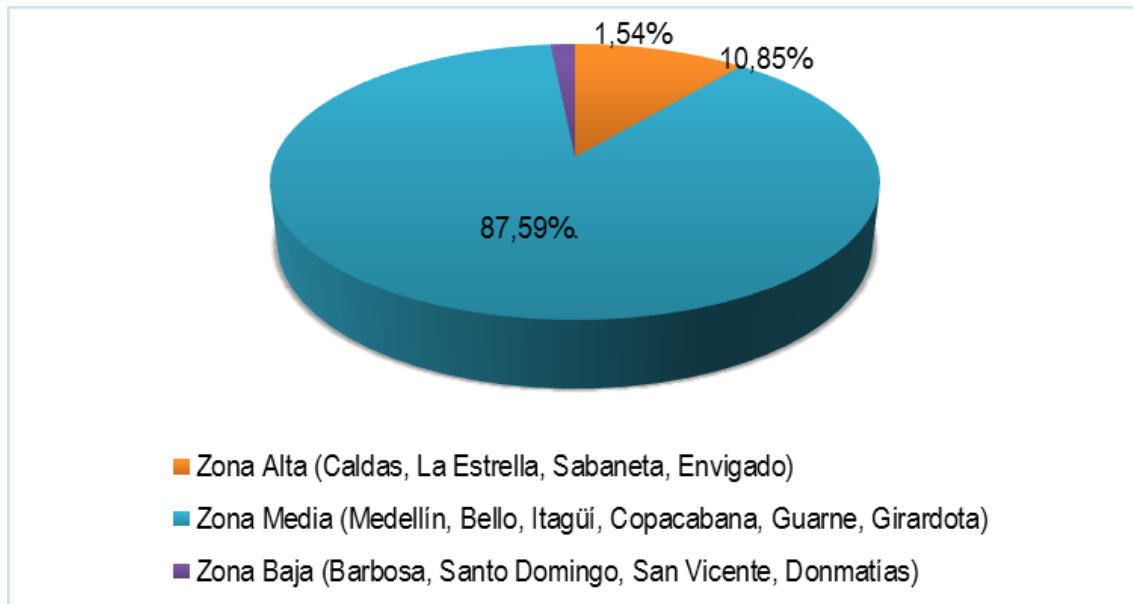
- Zona Alta: Caldas, La Estrella, Sabaneta y Envigado
- Zona Media: Medellín, Bello, Itagüí, Copacabana, Guarne y Girardota
- Zona Baja: Barbosa, Santo Domingo, San Vicente y Donmatías

De acuerdo con los datos de la Tabla 464, se observa que para el periodo 1985 - 2016, la población de la cuenca aumentó en un 68,7%, pasando de 2.230.843 personas en 1985 a 3.827.419 habitantes como población estimada en el territorio de la cuenca para el año 2016.

Revisando en detalle la localización geográfica de la población, se encuentra que el 87,59% de la población está asentada en la Zona Media de la cuenca (con un estimado de 3.352.744 habitantes), de los cuales el 84,18% de la población está concentrada en tres municipios: *Medellín, Bello e Itagüí* y el 3,41% restantes en los municipios de *Copacabana, Guarne y Girardota*. Por ende, la cuenca es considerada de tipo urbano, esta caracterización determinará su funcionalidad y relaciones territoriales, así como la demanda y presión sobre los recursos naturales.

La población asentada en la cuenca media se estima en 3.352.744 habitantes, que representan el 87,59%, siendo Medellín el epicentro de la región. Además, esta zona es la que ejerce mayor presión por vivienda e infraestructura de servicios públicos y sociales. Por otro lado, en la zona alta se localizan 415.502 personas que corresponde al 10,85%, mientras que en la cuenca baja se encuentran 59.173 habitantes, es decir, el restante 1,54% de la población, como se observa en la Figura 311.

FIGURA 311. CONCENTRACIÓN POBLACIONAL (%) EN ZONAS ALTA, MEDIA Y BAJA DE CUENCA DEL RÍO ABURRÁ



FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016.

2.4.1.2. Distribución urbano-rural

El suelo rural actualmente es habitado por el 4,82% de la población total de la cuenca, correspondiente a 184.658 personas (*Tabla 465*); la población rural en su mayoría se concentra en los municipios de Guarne, Medellín, Barbosa y la Estrella, situación que denota una gran diferencia entre lo que observó para los censos DANE 1985, 1993 y 2005, puesto que esta información plantea que la población rural era del 9,48% para 1985; 9,6% en 1993 y 6,9% en 2005 y para 2016 representa el 4,82%.

El descenso de la población rural entre el periodo de 1985 al 2005 guarda correlación directa con eventos lamentables, como lo fueron el conflicto armado y la violencia homicida, que se presentó en el departamento, conflicto generado por los grupos del narcotráfico a principios de la década de los años noventa, quienes ejercían poder en esa zona. De 2005 en adelante, se asocia el descenso de las cifras, con el interés que tiene la población joven en búsqueda de trabajo formal y de servicios de educación en las grandes urbes, dejando relegadas las actividades agropecuarias que conllevo a la modificación la vocación del suelo de estos municipios y el estilo de vida de las comunidades rurales.

La tendencia a la disminución de la población rural continúa para el año 2016, representando apenas el 4,82% del total de la cuenca, situación que se hace evidente al revisar indicadores del proceso de urbanización acelerado, que se está presentando en los municipios vecinos a Medellín como Bello, para los cuales las cifras de Lonja Propiedad Raíz y CAMACOL⁵ muestran que el número de nuevas viviendas que se construyeron en ese sector para 2015 fue de 7.377, mientras que en Medellín, se construyeron 7.566 viviendas.

De acuerdo a la información presentada en la *Tabla 465*, se hace evidente que los municipios con menor representatividad de población rural en la cuenca son por una parte, los que tienen menor territorio en ella como Donmatías, Santo Domingo, San Vicente Ferrer y Guarne y, por otra parte, los que en los últimos años han presentado menor densidad poblacional. La población joven está migrando hacia centralidades mayores y el cambio de vocación del suelo en sus territorios que se está observando de una parte por desarrollo de proyectos turísticos y casas de descanso como Envigado, Barbosa y Copacabana, donde se está transformando el uso del suelo rural de parcelas productivas a fincas de recreo.

TABLA 465. EVOLUCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN URBANO-RURAL INTERCENSAL

Municipio	1985		1993		2005		2016	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Medellín	1.479.540	56.415	1.711.901	81.590	2.175.681	38.813	2.457.680	29.043
Barbosa	10.804	18.288	13.574	21.124	18.608	23.831	23.429	27.403
Bello	208.324	20.603	262.171	20.027	358.139	13.452	458.173	6.387
Caldas	39.428	5.942	45.220	10.214	52.696	15.303	62.200	14.757
Copacabana	29.207	12.807	39.634	11.821	52.829	8.405	62.090	8.943
Donmatías	0	1.679	0	1.678	0	1.641	0	1.430
Guarne	0	4.987	0	4.912	0	4.790	0	4.044
Envigado	85.845	7.061	116.052	9.042	165.420	8.688	219.951	2.711
Girardota	13.992	11.867	17.746	13.854	25.011	17.555	33.250	22.231
Itagüí	147.723	9.790	175.868	16.641	213.237	21.779	248.020	22.883

⁵ CAMACOL : Estadísticas de licencias de construcción 2007-2016

Municipio	1985		1993		2005		2016	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
La Estrella	20.730	13.639	33.286	16.214	28.812	23.751	36.022	27.310
Sabaneta	17.314	6.935	23.428	8.025	35.242	9.238	41.946	10.605
Santo Domingo	0	3.447	0	3.408	0	3.360	0	3.018
San Vicente	0	4.476	0	4.470	0	4.348	0	3.898
TOTAL	2.052.907	177.936	2.438.880	223.020	3.125.675	194.953	3.642.761	184.658

FUENTE: CENSOS DANE, SISBEN Y FICHAS VEREDALES
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Con referencia a la dinámica urbana de la cuenca, se estima que el 95,17% de la población para el 2016, está asentada en las cabeceras urbanas, esta dinámica está asociada a diversos factores. En principio el proceso de industrialización que se generó en Medellín, Bello e Itagüí, lo cual implicó un flujo migratorio del campo a la ciudad provenientes en su mayoría de otros municipios de Antioquia; de acuerdo a los datos que se reportan para el Departamento, el proceso de urbanización comenzó primero en el Valle de Aburrá. De acuerdo con los datos históricos de los censos la población, la tendencia de la consolidación urbana de los grandes centros significó que para 1938 la población urbana era el 67%, para 1951 el 80%, 1964 el 90%, 1973 el 94% de la población total del Valle de Aburrá.⁶

Con relación a las características de estos flujos migratorios, la población para 1951 correspondía en un 86.4% a emigrantes que procedían de otros municipios y en 1964 representaron el 81.3%, en menor proporción a otros departamentos con datos entre los que se destacan que para 1951 la población de otras regiones eran el 13% de esta zona, subiendo al 18.2% en 1964.

Otro factor para el crecimiento acelerado de Medellín como polo de desarrollo, fue el desplazamiento poblacional desencadenado por la situación de conflicto armado del país que, a su vez, generó un incremento acelerado de la urbanización del área, lo cual se expresa en la tasa de crecimiento anual de la ciudad. Continuando con el análisis de la Tabla 465, en el periodo 1985-1993 la población de Medellín aumentó en 257.536 personas, derivado de un proceso natural. Sin embargo, a este dato se adiciona la llegada a la ciudad de 160.203 desplazados entre el año 2000 y 2009:⁷ ejerciendo

⁶ Robledo A. Gloria Lucia. En: Antioquia, Valle de Aburrá y oriente cercano: elementos demográficos para un diagnóstico. Medellín Enero-Abril 1981.

⁷ UARIV- REGISTRO ÚNICO DE VÍCTIMAS, 2016.

presión sobre las laderas más inaccesibles y en los suelos más periféricos, donde proliferan asentamientos de origen informal entre ellos barrios como Popular, Santo Domingo, Granizal hacia el costado oriental, Doce de Octubre y Picacho hacia el costado occidental.

En la cuenca, Medellín es el municipio con más población tanto en el área rural como urbana con el 64,97%, seguido de lejos por Bello con el 12,13%; por su parte el municipio con menos población en la cuenca es Donmatías con solo 1.438 personas equivalentes al 0.03%.

De acuerdo con los datos presentados, en la Cuenca del río Aburrá se presenta y mantiene la tendencia a la concentración de los habitantes en áreas urbanas; así se observa que, de acuerdo con la información de los censos DANE, la población urbana representa el 90,5% para 1985, 90,3% en 1993%, incrementándose a 93% en 2005 y el 94% para el 2016.

De acuerdo con el POMCA 2007 en relación con la distribución por área, las tendencias muestran como el contexto socioeconómico favorece una dinámica poblacional que concentra un número significativo de población en las áreas urbanas:

- Entre 1958 y 1973, mejoras en los costos de transporte y el aumento en la participación de las actividades industriales en el producto, generó economías de escala y mayor concentración de la población en los grandes centros urbanos.
- Entre 1973 y 1985, la bonanza cafetera de la década de 1970 y el desplazamiento de las actividades industriales por actividades de bajo costo, así como la alta rentabilidad de actividades como el narcotráfico y del sector servicios favorecen esta dinámica.
- Entre 1985 y 1993, el desplazamiento forzado a causa de la violencia y el final de la bonanza cafetera, entre los hechos que motivaron un movimiento significativo de población.
- En la Cuenca del río Aburrá, estos procesos cobran significado en la relación de los procesos urbanos con las variables económicas y socio políticas que se manifiestan en todas las escalas territoriales.

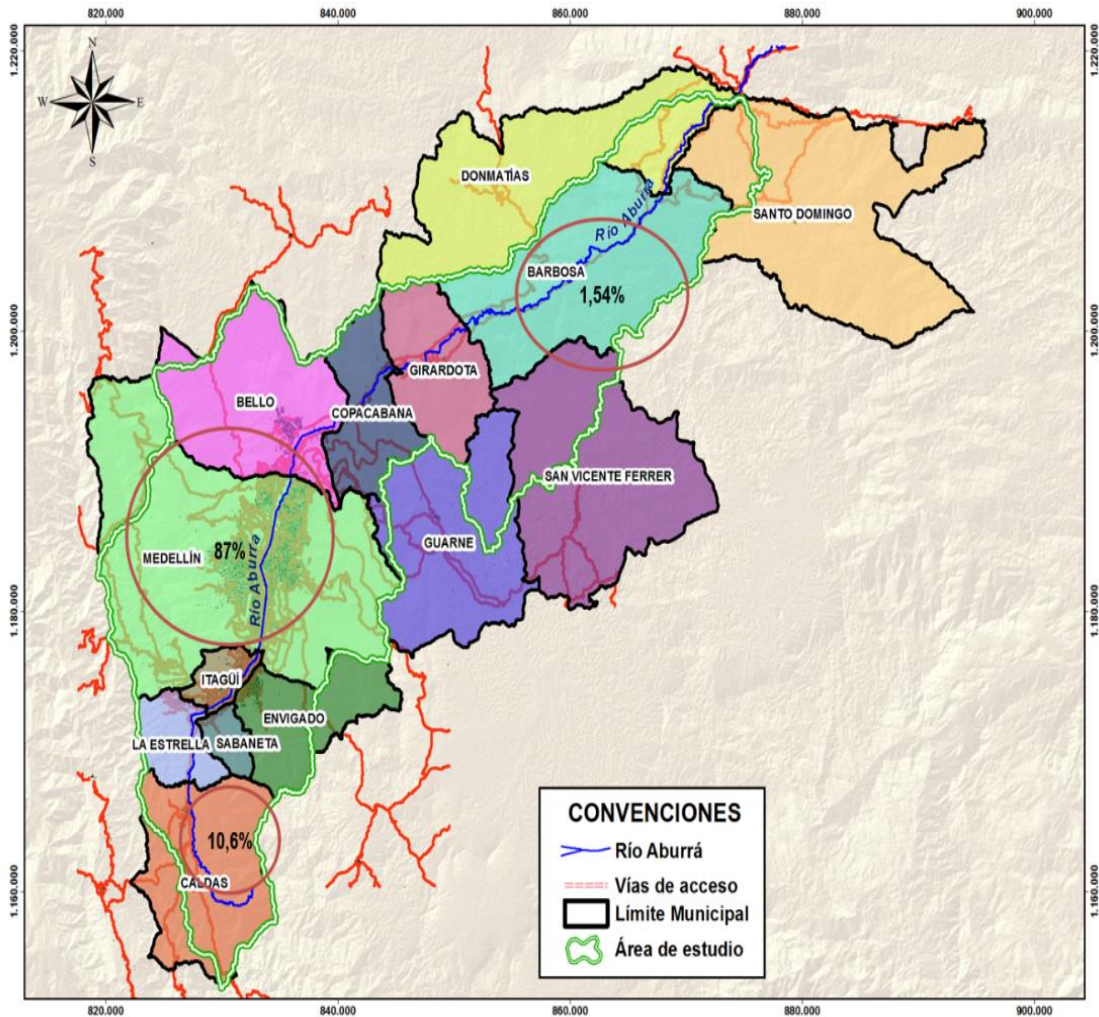
Es importante destacar la concentración de la población en las cabeceras, especialmente en los municipios que conforman el Valle de Aburrá, debido al acelerado proceso de urbanización y a la presión sobre la renta del suelo, que se traducen en la pérdida gradual de las zonas rurales y la incorporación cada vez mayor, de extensiones a los perímetros urbanos o las denominadas zonas de expansión.

Según información presentada en el POMCA 2007, la tendencia constante de los municipios a incrementar la población urbana sigue vigente a la fecha, dado que “la escasez de áreas disponibles para urbanizar en el área urbana, ha llevado a los inversionistas de vivienda a mirar hacia los sectores denominados rurales, con espacios potenciales a urbanizar. Esta demanda hacia la ocupación de las zonas rurales, ha conllevado mayores costos para el acceso a servicios e infraestructura básica, el aislamiento y una fuerte presión sobre los recursos naturales”. (POMCA río Aburrá, 2007).

Por su parte, la fuerte presión demográfica con sus respectivas actividades antrópicas en zonas urbanas implica mayor demanda de servicios sociales, de acceso agua potable y de saneamiento básico, lo cual incide en la sostenibilidad ambiental y social. La distribución de la población por zonas en la cuenca, se configura como se observa en la Figura 312:

- En la zona alta se localizan 55.383 personas en zona rural y en el área urbana 352.214 siendo en total 407.897 habitantes, cifra que representa el 10,65% de la población total de la cuenca.
- En la zona media habitan 3.329.861 personas, distribuidas así: 70.648 en el área rural y 3.259.213 en la zona urbana, representando el 87% del total de población de la cuenca.
- En la zona baja están asentadas un total de 59.173 personas, de las cuales 23.429 están en el área urbana, mientras que en el área rural están asentadas 35.744 personas; es decir el 1,54% de la población total de la cuenca.

FIGURA 312. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN POR ZONA



FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RÍO ABURRÁ, 2016.

En la línea de actualización del POMCA 2007, es necesario comparar los datos poblacionales presentados para ese momento en el área de la Cuenca del río Aburrá con los obtenidos para 2016; vale aclarar que en el POMCA 2007 el municipio de Yolombó hacía parte de la Cuenca y en la presente actualización, no se ha contemplado por la delimitación de la cuenca elaborada por CORANTIOQUIA, por ende, los datos de ese municipios no se incluyen.

Como se observa en la *Tabla 466*, para 2007 se registró un total de población en la cuenca de 3.393.143 personas, cifra obtenida de la sumatoria del total de población (urbana y rural) de los catorce (14) municipios.

Para llevar a cabo la actualización, se han tomado datos de población de siete (7) municipios que tienen el 100% de su territorio en la cuenca y población parcial de otros siete (7) municipios que no tienen la totalidad de su territorio inmerso en la cuenca. Aun así, se tiene que la población ha aumentado en 179.488 personas en los municipios de Barbosa, Bello, Girardota, Copacabana, Itagüí, Sabaneta y La Estrella.

Para los otros municipios en la cuenca, también se citan los datos en la *Tabla 466* a manera de referencia, ya que no es pertinente comparar cifras que no corresponden a la misma territorialidad, por haber tomado para la actualización territorios parciales de los municipios de Caldas, Donmatías, Guarne, Envigado, Medellín, Santo Domingo y San Vicente Ferrer, mientras que en 2007 se calculó la población para todo el territorio.

TABLA 466. COMPARACIÓN DATOS POBLACIONALES POMCA 2007 – ACTUALIZACIÓN 2016

MUNICIPIOS	POBLACIÓN POR MUNICIPIO POMCA 2007	POBLACIÓN MUNICIPIOS CON 100% TERRITORIO EN LA CUENCA 2016	AUMENTO NO. DE PERSONAS
Barbosa	42.547	50.832	8.285
Bello	373.013	464.560	91.547
Girardota	42.818	55.481	12.663
Copacabana	61.421	71.033	9.612
Itagüí	231.768	270.903	39.135
Sabaneta	44.874	52.551	7.677
La Estrella	52.763	63.332	10.569
Sub Total	849.204	1.028.692	179.488
MUNICIPIOS	POBLACIÓN POR MUNICIPIO POMCA 2007	POBLACIÓN MUNICIPIOS CON TERRITORIO PARCIAL EN LA CUENCA 2016	DIFERENCIA
Caldas	68.157	76.957	-
Donmatías	17.759	1.430	-
Guarne	39.753	4.044	-
Envigado	175.337	222.662	-
Medellín	2.223.660	2.486.723	-

MUNICIPIOS	POBLACIÓN POR MUNICIPIO POMCA 2007	POBLACIÓN MUNICIPIOS CON 100% TERRITORIO EN LA CUENCA 2016	AUMENTO NO. DE PERSONAS
Santo Domingo	11,418	3.018	-
San Vicente Ferrer	19.273	3.893	-
Subtotal	2.543.939	2.798.727	-
Total	3.393.143	3.812.501	419.358

FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

2.4.1.2.1. Tasas de Crecimiento Poblacional

En la *Tabla 467* se identifican las Tasas de Crecimiento para cada uno de los municipios del territorio objeto de la actualización y una tasa promedio total y discriminadas por área rural y urbana; para el análisis se tomó como referencia los datos de los censos DANE 85, 2005 y se contrastó con la información de 2016.

TABLA 467. TASAS DE CRECIMIENTO DE POBLACIÓN EN LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ

Municipio	1.985-1.993			1.993-2005			2005-2016			TASA PROMEDIO		
	Total	urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
TOTAL	0,022	0,022	0,025	0,018	0,020	-0,009	0,012	0,001	0,014	0,0171	0,0144	0,0101
Medellín	0,020	0,018	0,047	0,017	0,019	-0,058	0,010	0,001	-0,048	0,0156	0,0130	-0,0194
Barbosa	0,022	0,029	0,018	0,016	0,026	0,010	0,017	0,002	0,013	0,0184	0,0189	0,0136
Bello	0,026	0,029	-0,004	0,022	0,025	-0,031	0,021	0,002	-0,066	0,0231	0,0189	-0,0335
Caldas	0,025	0,017	0,070	0,016	0,012	0,033	0,000	0,002	-0,080	0,0141	0,0104	0,0077
Copacabana	0,026	0,039	-0,010	0,014	0,023	-0,027	0,014	0,001	0,006	0,0178	0,0212	-0,0104
Donmatías	0,000	0	0,000	0,007	0	0,007	-0,126	0	-0,126	-0,0397	0	-0,0397
Guarne	0,019	0	0,019	0,021	0	0,021	-0,155	0	-0,155	-0,0384	0	-0,0384
Envigado	0,038	0,038	0,031	0,027	0,029	-0,003	0,023	0,003	-0,101	0,0291	0,0233	-0,0241
Girardota	0,025	0,030	0,020	0,024	0,028	0,019	0,024	0,003	0,022	0,0246	0,0202	0,0201

Municipio	1.985-1.993			1.993-2005			2005-2016			TASA PROMEDIO		
	Total	urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Itagüí	0,025	0,022	0,069	0,016	0,016	0,022	0,013	0,001	0,005	0,0182	0,0130	0,0316
La Estrella	0,047	0,061	0,022	0,005	-0,011	0,031	0,017	0,002	0,013	0,0229	0,0172	0,0219
Sabaneta	0,033	0,039	0,018	0,028	0,033	0,011	0,015	0,002	0,013	0,0255	0,0244	0,0141
Santo Domingo	-0,016	0	-0,016	-0,012	0	-0,012	-0,098	0	-0,098	-0,0418	0	-0,0418
San Vicente	0,001	0	0,001	-0,023	0	-0,023	-0,101	0	-0,101	-0,0411	0	-0,0411

FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Los datos anteriormente expuestos revelan la tendencia de decrecimiento de la ruralidad, como se observa en municipios como Medellín, Bello, Copacabana, Donmatías, Guarne, Envigado, Girardota, San Vicente y Santo Domingo, donde la tasa de crecimiento es negativa a diferencia de lo que ocurre en el área urbana.

De acuerdo con las proyecciones de población del DANE para 2016, la población total actual de los catorce (14) municipios de la Cuenca del río Aburrá se estima en 3.812.501 personas, esto representa un aumento en la población de 419.358 personas en la cuenca, respecto del total de población estimado en el POMCA 2007 (excluyendo datos de Yolombó). Lo anterior se presenta a pesar de la reducción de las tasas de natalidad y fecundidad, que para el año 2014 se estimaron en 9.68 y 4.87, respectivamente; tasas que explican un aumento de la población cercano a los 215.000 habitantes, los restantes 200.000 habitantes corresponden al flujo migratorio, que se ocasiona por dos hechos principales. El primero relacionado con la atracción de la mano de obra, debido al crecimiento de la actividad industrial y la oferta de servicios existente principalmente en el Valle de Aburrá y de otra parte en el desplazamiento derivado del conflicto, que para el periodo 2011-2015, señala de acuerdo con las cifras de la Unidad Nacional de Víctimas, que a los municipios de la cuenca arribaron cerca de 100.000 habitantes.

Vale indicar, de igual manera, que en relación a la demanda del recurso hídrico para uso doméstico de las cabeceras municipales localizadas al interior de la cuenca, la existencia de diversas fuentes, incluyendo lo correspondiente a trasvases de cuencas como la del Río Grande y los embalses la Fe

y Piedras Blancas, reduce la presión sobre la Cuenca del río Aburrá, elemento a considerar al evaluar la funcionalidad y escenarios de gestión de la misma.

Los municipios de Santo Domingo (Subregión Nordeste) y San Vicente Ferrer (Subregión Oriente) presentan crecimientos negativos en concordancia con la caracterización de las subregiones a las que pertenecen, que aún se consideran subregiones expulsoras de población⁸.

En el caso particular del municipio de Medellín, de acuerdo con la información resultante del proceso de conciliación censal del Censo General 2005 y de las proyecciones de población entre los años 2005 y 2015, se señala una tendencia de crecimiento de la cabecera municipal, pasando de una concentración del 98,25% de la población de la ciudad en el año 2005 a un 98,57% en el año 2010 y a un 98,8% en el 2015. En concordancia, se determinó que el resto del municipio, correspondiente a los centros poblados y áreas caracterizadas por la disposición dispersa de viviendas y explotaciones agropecuarias, presenta una disminución de habitantes albergando para el año 2010 sólo el 1,43% de la población total de la ciudad.⁹

2.4.1.2.2. Distribución por Género

La composición de la población del territorio de la Cuenca del río Aburrá muestra una tendencia constante en la mayor representatividad femenina que para el año 2016, esta es de 2.007.279 mujeres frente a un total de 1.820.140 hombres. Como se observa en la Tabla 468, solo en los municipios de Guarne y Santo Domingo se presenta mayor cantidad de hombres.

TABLA 468. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR GÉNERO

Municipio	2016	
	Hombres	Mujeres
Medellín	1.170.527	1.316.196
Barbosa	25.287	25.545
Bello	224.733	239.827
Caldas	38.117	38.840

⁸ Análisis de la situación Salud del Departamento de Antioquia 2012. Gobernación de Antioquia. Secretaria Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia

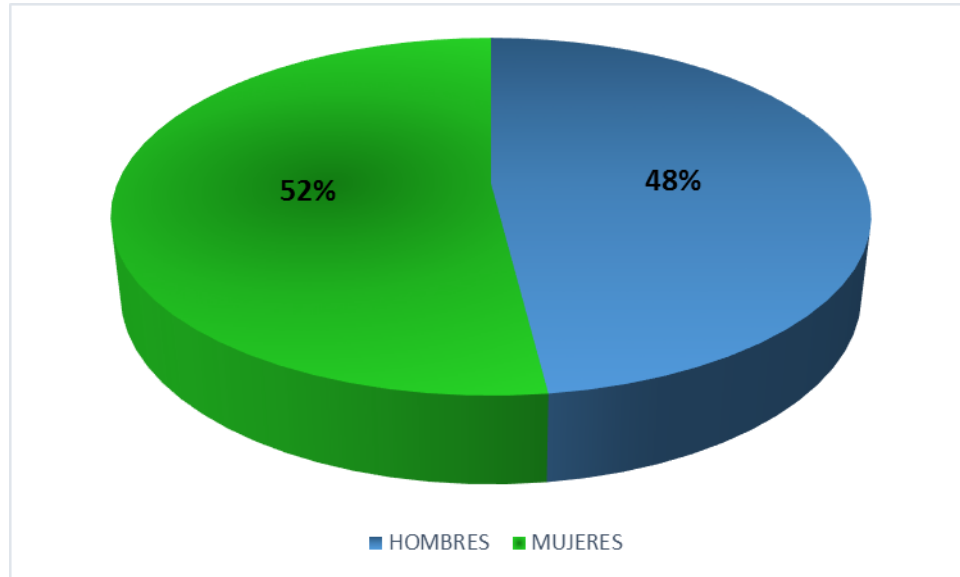
⁹ Secretaría del Medio Ambiente, Alcaldía de Medellín. (2011). PLAN AMBIENTAL MUNICIPAL – PAM: 2012 – 2019 hacia una ciudad sostenible. Medellín, Colombia: Alcaldía de Medellín.

Municipio	2016	
	Hombres	Mujeres
Copacabana	34.247	36.786
Donmatías	661	769
Envigado	106.098	116.564
Girardota	26.936	28.545
Guarne	2.305	1.739
Itagüí	132.151	138.752
La Estrella	31.045	32.287
Sabaneta	24.511	28.040
San Vicente	1.876	2.017
Santo Domingo	1.646	1.372
Total	1.820.140	2.007.279

FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

En la *Figura 313* se observa porcentualmente la distribución por género en la cuenca correspondiendo mayoritariamente a mujeres con el 52,45%, sobre un 47,55% de hombres. Esta distribución ha permanecido similar a la presentada en el POMCA 2007, donde la población femenina era de 52.9% y la de hombres del 47.1%.

FIGURA 313. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN EN LA CUENCA POR GÉNERO



FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Las entidades del orden nacional y territorial deben tener en cuenta la predominancia femenina en la cuenca, con el objetivo de orientar programas dirigidos a este tipo población en relación con la conservación de la oferta natural de la cuenca.

2.4.1.2.3. Distribución por grupos etareos

La distribución de la población de la Cuenca del río Aburrá por grupos etarios permite hacer la proyección de demanda de recursos, relacionada con el comportamiento poblacional a futuro.

Para el análisis de esta variable demográfica, se ha tomado como referencia cuatro (4) grandes grupos de edad: primera infancia (0 a 5 años), segunda infancia o edad escolar (6 a 12 años), jóvenes y adultos (12 a 64 años) y tercera edad o adultos mayores (65 años y más), lo cual permite calcular población en edad de trabajar, población potencialmente dependiente¹⁰ y facilita la correlación de datos que apunten a visualizar la demanda futura de servicios sociales de educación, salud y vivienda, así como empleo y programas y proyectos relacionados.

¹⁰ Población potencialmente dependiente: niños, adolescentes y personas mayores son demográficamente no activos, aunque en la realidad socioeconómica sí lo sean y puedan aportar los recursos para atender sus demandas. Tomado de: <https://www.minsalud.gov.co/>

En la *Tabla 469* se observa la distribución poblacional por grupos de edad en la cuenca, teniendo la predominancia del grupo de jóvenes y adultos entre los 12 y 64 años con un total de 2.817.965 personas. Por su parte, los adultos mayores son el grupo de menor representatividad con 324.490 personas mayores de 65 años en la Cuenca del río Aburrá. Esta distribución coincide con la pirámide poblacional presentada en el POMCA 2007, donde el grueso de representatividad se encontraba en la población joven y adulta.

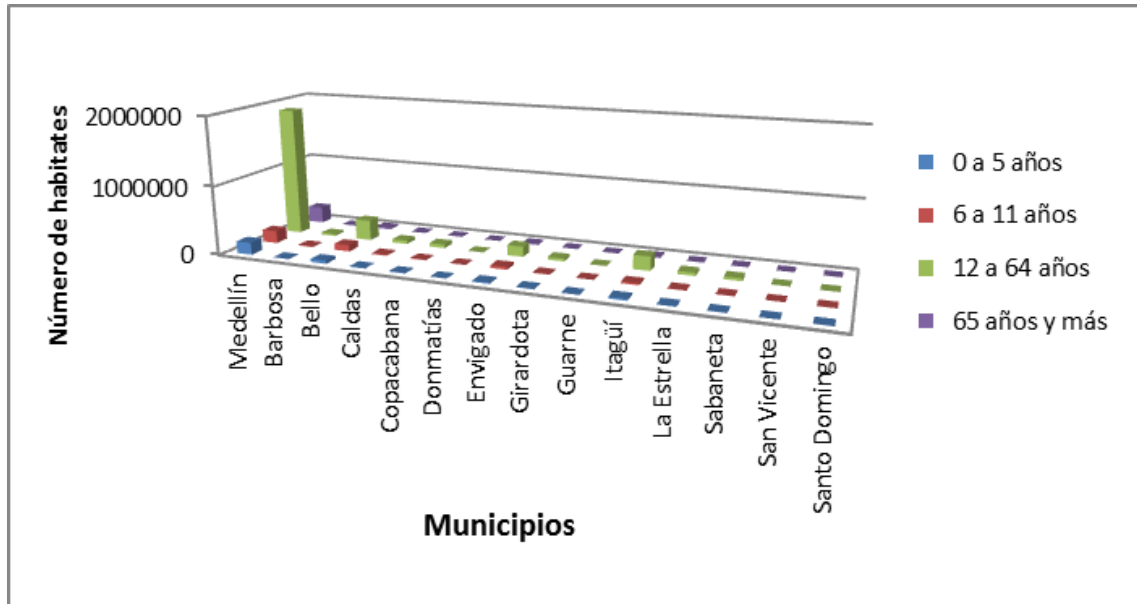
TABLA 469. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR GRUPOS ETARIOS

MUNICIPIO	GRUPOS DE EDAD			
	0 a 5	6 a 11	12 a 64	65 y más
Medellín	175.897	180.780	1.890.780	239.266
Barbosa	5.681	11.122	31.003	3.026
Bello	45.534	93.206	297.930	27.890
Caldas	6.363	14.085	51.878	4.631
Copacabana	5.745	6.042	53.471	5.775
Donmatías	163	165	1.029	73
Envigado	17.964	40.074	149.773	14.851
Girardota	5.645	5.731	40.620	3.485
Guarne	419	405	3.026	194
Itagüí	24.683	24.754	205.272	16.194
La Estrella	6.129	6.190	47.126	3.887
Sabaneta	3.403	3.509	41.065	4.574
San Vicente	385	496	2.744	268
Santo Domingo	317	394	1.991	316
Total	298.427	387.054	2.817.965	324.490

FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

La mayor concentración de jóvenes y adultos se encuentra en los municipios de Medellín, Bello, Itagüí y Envigado, respectivamente; sumando un total de 2.543.755 personas (*Figura 314*).

FIGURA 314. DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN EN LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ POR GRUPOS ETAREOS Y MUNICIPIO

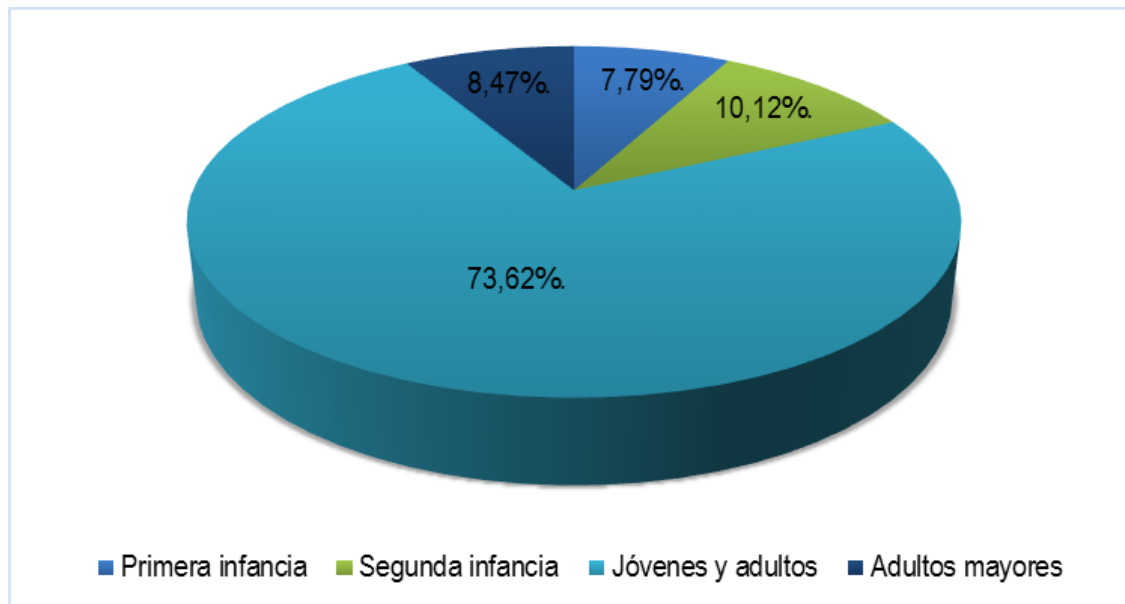


FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

En términos generales a nivel porcentual, lo que se observa en relación con la distribución de la población de la cuenca por grupos etareos en el POMCA 2007, es que los menores pertenecientes a la primera y segunda infancia representaron el 28,5% del total de la cuenca; los jóvenes y adultos el 65,5% y los mayores de 65 años el 7%.

Los análisis de la población ajustada a 2016 en *Figura 315* indican que la primera y segunda infancia tiene una menor representatividad que en 2007 con el 17,91%; el porcentaje de jóvenes y adultos aumentó al 73,62%, al igual que los adultos mayores quienes ocupan el 8,47% del total de la población en la cuenca.

FIGURA 315. PORCENTAJE DE POBLACIÓN POR GRUPOS ETAREOS EN LA CUENCA 2016



FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

El aumento de la población de los grupos etareos compuestos por población entre los 12 y 64 años, y de 65 años en adelante, así como el descenso en los menores de 0 a 5 años en la Cuenca del río Aburrá, corresponde a lo establecido en el estudio de envejecimiento demográfico 1951 – 2020 realizado en 2013 por el Ministerio de Salud y Protección Social¹¹ donde se menciona que (...) como consecuencia del rápido y sostenido descenso de la fecundidad en las últimas cuatro décadas, Colombia ha transitado por un rápido proceso de cambio demográfico, hasta alcanzar en la actualidad la etapa de transición demográfica avanzada, lo que ha incidido en el cambio de la estructura por edad de su población. Esta situación se caracteriza por un incremento de la población joven, así como del grupo de personas mayores de 60 años, que lo sitúa en pleno periodo del bono demográfico¹².

¹¹ Envejecimiento Demográfico. Colombia 1951 – 2020. Dinámica Demográfica y Estructuras Poblacionales. Ministerio de Salud y Protección Social. Bogotá, 2013.

¹² Bono demográfico: un período en que la proporción de personas en edades potencialmente productivas crece de manera sostenida en relación con la de personas en edades potencialmente inactivas [menores de 15 y mayores de 60] y las relaciones de dependencia descienden y alcanzan mínimos históricos, para después aumentar como resultado del incremento de la proporción de personas mayores" (CEPAL: 2008. En: Ministerio de Salud y Protección Social. 2013)

En Colombia, así como en Latinoamérica la relación de dependencia hasta mediados de la década de los sesenta del siglo XX tuvo un crecimiento debido al aumento de la población menor de 15 años de edad; sin embargo, luego con el descenso de la fecundidad, se produjo una disminución de la relación de dependencia (...). De esta forma, la menor presión de las demandas de la población infantil y juvenil, relativamente reducidas, sin que aumente notablemente el grupo de personas mayores, sustenta la idea del bono demográfico. Esta distribución de la población entre potencialmente activos y no activos, permite generar inversiones productivas o aumentar la inversión social en el mejoramiento de la educación, la salud, así como en la lucha contra la pobreza; distribución etárea que ayudaría, además, a anticipar inversiones frente al aumento de la población adulta mayor, cuyas demandas serán más costosas en el mediano plazo (CEPAL, 2008). (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

Así, el análisis de las cifras de distribución de población por género y grupo etario son un insumo relevante para la focalización de programas socio-ambientales, que redunden en la armonización de la relación de las comunidades asentadas en la Cuenca del río Aburrá con su entorno.

2.4.1.2.4. Densidad poblacional

La relación entre el número de personas y el área del territorio en que habitan es la densidad poblacional. Para la actualización del POMCA del río Aburrá este indicador reviste gran importancia, dado que a través de su análisis es posible hacer un acercamiento al nivel de presión antrópica que se ejerce en la cuenca, teniendo en cuenta que las comunidades allí asentadas desarrollan sus actividades sociales y económicas causando diversos impactos positivos y/o negativos que serán objeto de revisión en la fase de Prospectiva y Zonificación Ambiental.

El promedio de densidad poblacional presentado en el POMCA 2007 para la Cuenca del río Aburrá fue de 2.835 hab/ Km², muy por encima del promedio nacional a que de acuerdo con el DANE para el 2011 fue de 40,3 hab/ Km². Para el 2016 con el aumento de población, creció en forma notable este indicador y como se observa en la Tabla 471, la densidad poblacional promedio de la cuenca es de 3.168 habitantes por Km².

Para obtener la densidad poblacional de la cuenca en el año 2016, se tomó el estimado de área en Km² de cada uno de los municipios y se cruzó con el dato de población ajustada actualizada obteniendo así la cantidad de habitantes por Km². Para clasificar la densidad poblacional

desagregada por municipio en categorías Muy Baja, Baja, Media, Alta y Muy Alta, se estableció una carta de colores como se observa en la Tabla 470.

TABLA 470. CLASIFICACIÓN DE LA DENSIDAD POBLACIONAL EN LA CUENCA 2016

VALORES	CATEGORÍA DENSIDAD POBLACIONAL
De 0 a 100 Hab/Km ²	Muy Baja
101 a 500 Hab/Km ²	Baja
501 a 1000 Hab/Km ²	Media
1001 a 5000 Hab/Km ²	Alta
5001 a 15000 Hab/Km ²	Muy Alta

FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

TABLA 471. INDICADOR DE DENSIDAD POBLACIONAL POR MUNICIPIO EN LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ 2016

MUNICIPIO	Km ²	POBLACIÓN 2016	DENSIDAD POBLACIONAL PROMEDIO TOTAL Hab/Km ²	CALIFICACIÓN
Medellín	315,81	2.486.723	7874	MUY ALTA
Barbosa	204,97	50.832	248	BAJA
Bello	140,29	464.560	3311	ALTA
Caldas	101,74	76.957	756	MEDIA
Copacabana	67,97	71.033	1045	ALTA
Donmatías	35,26	1.430	41	MUY BAJA
Envigado	47,25	222.662	4712	ALTA
Girardota	82,73	55.481	671	MEDIA
Guarne	34,48	4.044	109	MUY BAJA
Itagüí	19,51	270.903	13837	MUY ALTA
La Estrella	36,95	63.332	1714	ALTA
Sabaneta	15,74	52.551	3339	ALTA
Santo Domingo	70,37	3.018	88	MUY BAJA

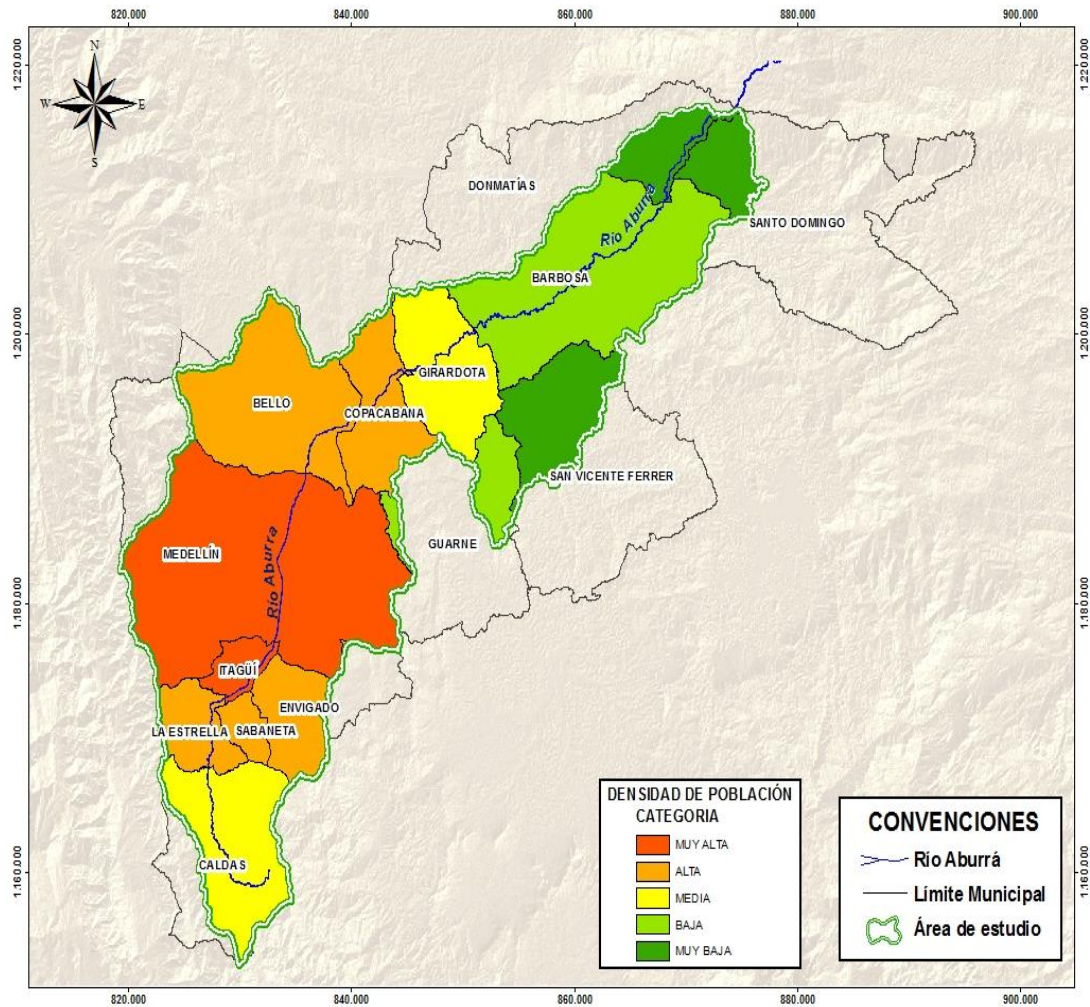
MUNICIPIO	Km ²	POBLACIÓN 2016	DENSIDAD POBLACIONAL PROMEDIO TOTAL Hab/Km ²	CALIFICACIÓN
San Vicente de Ferrer	34,14	3.893	55	MUY BAJA
TOTAL	1207,21	3.827.419	3170	ALTA

FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

De acuerdo a lo anterior, Itagüí y Medellín son municipios que presentan una densidad poblacional Muy Alta; Itagüí con 13.883 personas por Km², quien tiene el mayor índice de densidad poblacional de los municipios en la cuenca; esta condición refleja el auge de la industria que desencadenó una acelerada saturación del territorio urbano, conllevando entre otras situaciones, el aumento de actividades comerciales para proveer bienes y servicios a los nuevos pobladores que vieron en Itagüí - municipio industrial del Valle de Aburrá- una alternativa de ocupación y espacios para vivir, cercanos a las fuentes de empleo.

En contraste, Donmatías es el municipio de menor densidad con 40,42 hab/Km² con cinco (5) veredas que son las de menor grado de concentración en viviendas y por lo tanto, de personas en el territorio. En la *Figura 316* se presenta la densidad poblacional 2016 por municipio en la Cuenca del río Aburrá.

FIGURA 316. DENSIDAD POBLACIONAL POR MUNICIPIO EN LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ 2016



FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Al contrastar los datos de 2007, es necesario tener en cuenta que para dicho POMCA, en su momento, se tomó la cantidad total de población y área total de cada uno de los municipios (incluyendo Yolombó), mientras que para el presente diagnóstico se ha hecho ajuste a la población y al territorio dentro de la cuenca; aun así se evidencia la tendencia en un patrón claro de alta concentración en los espacios urbanos mayores de 100.000 habitantes como lo son Bello, Envigado, Itagüí y Medellín y dispersión de la población en localidades con mayor índice de ruralidad en los municipios de Donmatías, Santo Domingo y San Vicente Ferrer. En el POMCA 2007 la densidad poblacional de la cuenca tuvo un promedio de 2.835 Hab/Km².

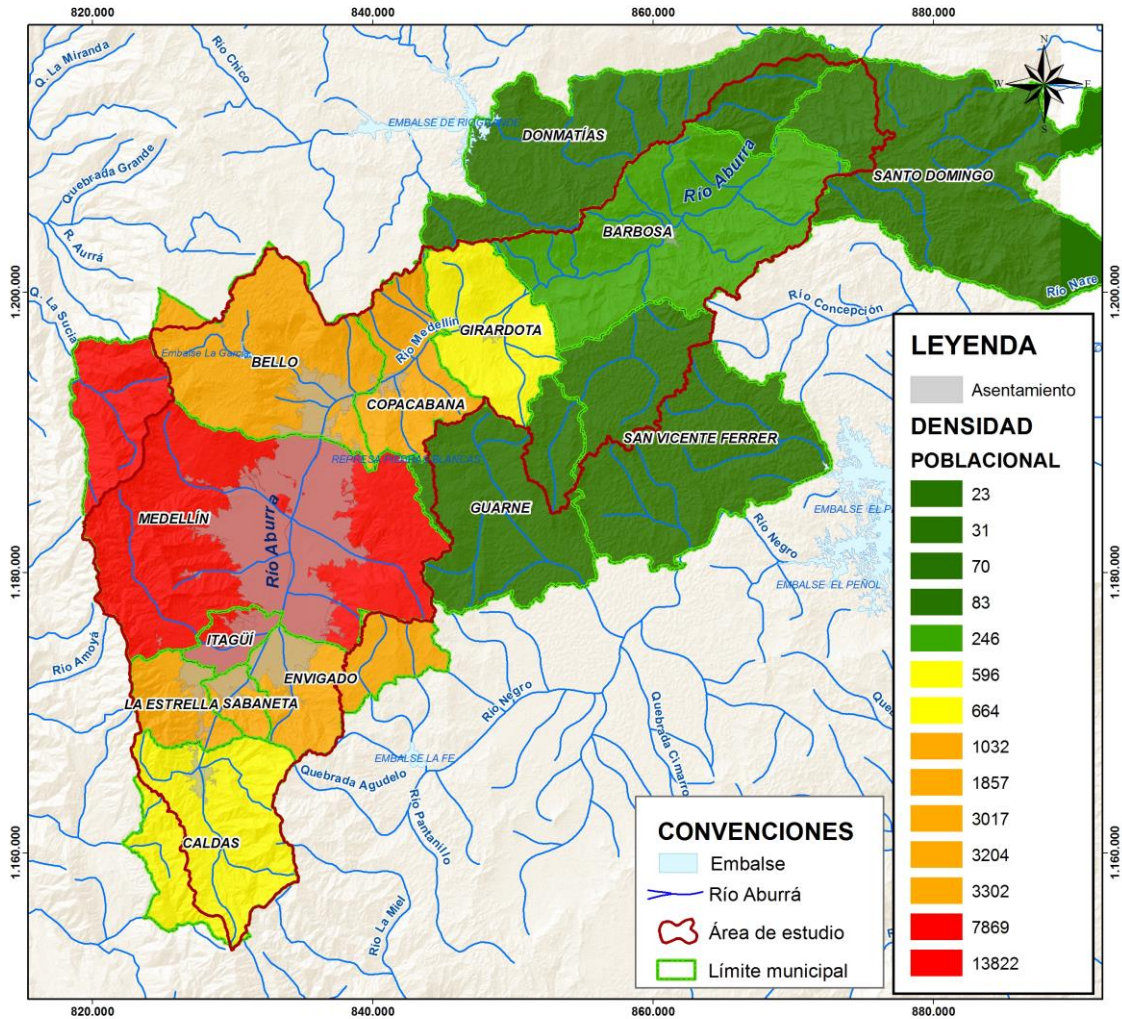
En la *Tabla 472* y *Figura 317* se presenta el detalle de la densidad poblacional en la Cuenca del río Aburrá para el año 2016, la cual corresponde con las tasas de urbanización, donde precisamente se concentra la mayor población en áreas urbanas de los municipios que han tenido mayor avance en cuanto a dinámicas inmobiliarias y de migración como Medellín (22.684 Hab/Km²), Bello e Itagüí, urbes con mayores ofertas de empleo, vivienda e infraestructura, lo cual las hace más atractivas a la hora de establecer una vivienda permanente; mientras que entre las poblaciones con mayor densidad rural se encuentra Itagüí a pesar de su mínima extensión en el área rural, seguido por La Estrella y Sabaneta.

TABLA 472. DENSIDAD POBLACIONAL EN LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ POR ÁREA 2016

MUNICIPIO	ÁREA URBANA (Km)	ÁREA RURAL (Km)	POBLACIÓN URBANA (habitantes)	POBLACIÓN RURAL (habitantes)	DENSIDAD URBANA (Km ² /hab)	DENSIDAD RURAL (Km ² /hab)
Medellín	105,397	210,413	2.457.680	29.043	23.318	138
Barbosa	2,223	202,747	23.429	27.403	10.539	135
Bello	19,108	121,182	458.173	6.387	23.978	53
Caldas	1,854	99,886	62.200	14.757	33.549	148
Copacabana	4,948	63,022	62.090	8.943	12.549	142
Donmatías	0	35,26	0	1.430	0	41
Envigado	3,149	44,101	219.951	2.711	69.848	61
Girardota	0	82,73	33.250	22.231	0	269
Guarne	12,074	22,406		4.044	0	180
Itagüí	11,625	7,885	248.020	22.883	21.335	2.902
La Estrella	3,576	33,374	36.022	27.310	10.073	818
Sabaneta	3,644	12,096	41.946	10.605	11.511	877
Santo Domingo	0	70,37	0	3.018	0	43
San Vicente de Ferrer	0	34,14	0	3.893	0	114
TOTAL	167,598	1039,612	3642761	184658	21.735	178

FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RÍO ABURRÁ, 2016

FIGURA 317. MAPA SOCIAL



FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RÍO ABURRÁ, 2016

Todo este proceso de urbanización es indicativo de una gran polarización de la población en las ciudades conurbadas con la capital y una mediana concentración en localidades mixtas, cercanas al área de influencia de los municipios más urbanizados y próximos a las vías principales (POMCA, 2007), ya que la población no se distribuye de manera homogénea en el territorio. Su distribución es diferencial y obedece a diferentes factores como: la conectividad vial, el acceso a los servicios e infraestructura, la presencia de zonas de riesgo y condiciones de orden público, entre otros, que determinan los patrones de poblamiento a lo largo del territorio.

2.4.1.2.5. *Proyección de Población*

Las estimaciones demográficas son indicadores relacionados con la dinámica poblacional y corresponden al cálculo del tamaño de la población en un futuro, utilizando una serie de técnicas cuantitativas que están basadas en las tendencias observadas en el pasado, cuyo propósito es atender la demanda de datos de población requeridas en un horizonte de tiempo determinado.

Para el caso de la actualización del POMCA del río Aburrá 2016, se proyectó la población para el periodo 2016-2030.

En la *Tabla 473* se observa la estimación de la población distribuida por área rural y urbana, el cálculo se hizo mediante el método aritmético, enfatizando que para la proyección se tomó solamente la población de los municipios asentada en el territorio de la cuenca. Partiendo de un dato total de 3.827.419 habitantes para el año 2016, estimando para el 2030 en 4.689.306 personas, con un aumento del 21,6%, población que se encuentra localizada el 96% en el área urbana y 4% en el área rural. Como se observa tiende a reducirse la población en esta zona.

Este crecimiento significa una mayor presión sobre los recursos naturales. De un lado representa una demanda adicional de recurso hídrico para abastecimiento de agua potable, que de acuerdo al módulo de consumo establecido por CORANTIOQUIA, en promedio es de 9,6 m³/s, lo que proyecta una creciente dependencia de otras cuencas abastecedoras. De otra forma, el aumento poblacional supone mayor demanda de alimentos. Al reducirse los menores volúmenes de producción en las áreas rurales, ya que son objeto de cambio en el uso del suelo, tendrían que abastecer otros centros de provisión de otras regiones y del exterior.

De igual forma, otro elemento a tener en cuenta, es la demanda de recursos naturales de la cuenca, que son ofrecidos sólo en una mínima parte por la misma, lo cual hace necesario importar bienes y servicios ecosistémicos de las cuencas vecinas (la economía urbana importa su sustentabilidad) y, además, son expulsoras de contaminantes en residuos sólidos, contaminantes hídricos y atmosféricos. Es así que ante la expansión urbanística en lo que tiene que ver específicamente con el Valle de Aburrá, se ejerce mayor demanda de materiales de construcción, que proveen explotaciones ubicadas en Caldas, Itagüí, Medellín, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa. Sin embargo, no garantizan el cubrimiento total de materiales para el sector, lo que obliga a acudir a otros centros de abastecimiento como lo son las Cuencas de Amagá y Aurra.

TABLA 473. ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA CUENCA 2016-2030

Municipio	2016			2020			2025			2030		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Medellín	2.486.723	2.457.680	29.043	2.615.221	2.587.568	27.653	2.785.633	2.759.623	26.010	2.967.583	2.943.119	24.464
Barbosa	50.832	23.429	27.403	54.167	25.248	28.919	58.654	27.721	30.933	63.524	30.436	33.088
Bello	464.560	458.173	6.387	499.358	493.784	5.574	546.916	542.214	4.701	599.361	595.395	3.966
Caldas	76.957	62.200	14.757	81.637	64.820	16.817	88.052	68.251	19.801	95.179	71.863	23.315
Copacabana	71.033	62.090	8.943	76.104	67.527	8.577	83.138	74.998	8.139	91.020	83.295	7.725
Donmatías	1.430	0	1.430	1.216	0	1.216	993	0	993	811	0	811
Guarne	4.044	0	4.044	3.458	0	3.458	2.844	0	2.844	2.338	0	2.338
Envigado	222.662	219.951	2.711	243.594	241.135	2.459	272.684	270.508	2.176	305.384	303.458	1.926
Girardota	55.481	33.250	22.231	60.094	36.018	24.076	66.403	39.805	26.598	73.375	43.990	29.385
Itagüí	270.903	248.020	22.883	287.069	261.153	25.916	308.831	278.551	30.280	332.486	297.108	35.378
La Estrella	63.332	36.022	27.310	68.342	38.562	29.780	75.174	41.990	33.185	82.700	45.722	36.978
Sabaneta	52.551	41.946	10.605	57.416	46.199	11.217	64.159	52.127	12.032	71.722	58.816	12.906
Santo Domingo	3.018	0	3.018	2.544	0	2.544	2.056	0	2.056	1.661	0	1.661
San Vicente	3.893	0	3.893	3.292	0	3.292	2.669	0	2.669	2.165	0	2.165
TOTAL	3.827.419	3.642.761	184.658	4.053.513	3.862.014	191.499	4.358.205	4.155.787	202.417	4.689.306	4.473.202	216.104

FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RÍO ABURRÁ 2016

2.4.1.2.6. Migraciones

Los procesos migratorios representan cambios en las dinámicas poblacionales y estructura de la población de cualquier región; son el resultado de factores sociales, económicos, políticos y ambientales imperantes en un territorio.

Para el caso de la Cuenca del río Aburrá, esta variable tiene dos orígenes de gran relevancia. El primero es la migración intermunicipal e interregional dada por la demanda de empleo y educación, ya que Medellín y los municipios adyacentes al área metropolitana se han consolidado como “Ciudad Región”, por lo que son ciudades que generan expectativas debido al grado de industrialización y comercio, dado a que atraen población de municipios intermedios y pequeños en la búsqueda de empleo y mejores ingresos, lo que conlleva a movimientos esporádicos de poblacionales.

De otra parte, está el desplazamiento que se presenta por condiciones de violencia. En términos generales, el Valle de Aburrá ha sido el escenario de una larga presencia de las bandas delincuenciales y organizaciones de narcotráfico que actúan en Medellín y las ciudades intermedias que lo rodean (Bello, Envigado, Itagüí) desde la década de los ochenta. Situación a la que suma la presencia de otros actores, como autodefensas y grupos guerrilleros que generaron múltiples casos de desplazamiento forzado de regiones como el Bajo Cauca, Urabá, Magdalena Medio y Nordeste Antioqueño.

De acuerdo con informes de la Defensoría del pueblo -Regional Antioquia-, en este territorio subsisten al día de hoy varias bandas de delincuencia común, bandas criminales y células de milicias urbanas, que se constituyen en actores de presión y generan desplazamientos intraurbanos, información que es difícil de cuantificar pero que subsiste con mayor fuerza en ciudades como Medellín.

Para actualizar el análisis de migración por conflicto armado en la cuenca, se tomó como base la herramienta institucional del Sistema de Información de Población Desplazada –SIPOD-, que es el instrumento que garantiza al Sistema Nacional de Atención y Reparación a las Víctimas -SNARIV- la identificación y diagnóstico de las circunstancias que ocasionaron y ocasionan el daño a las víctimas por conflicto en el país.

Los hechos que se identifican como causas para el desplazamiento, principalmente fueron: actos terroristas, abandono o despojo forzado de tierras, amenazas, delitos contra la libertad y la integridad sexual, desaparición forzada, homicidio, secuestro, tortura, desplazamiento y minas antipersonales. Se tomó como periodo histórico del 2011 al 2015 para cada uno de los municipios del territorio de la cuenca, tomando dos criterios: municipios receptores y municipios expulsores.

▪ **Personas desplazadas por año y Municipio de Recepción**

Durante el periodo 2011 -2015 el Valle de Aburrá recibió un total de 96.570 personas en situación de desplazamiento forzado. De los catorce (14) municipios en la cuenca, solo Guarne y Girardota no están registrados como municipios receptores para este periodo. En la *Tabla 474* se registra la cantidad de personas recibidas en situación de desplazamiento forzado, reportadas para cada uno de los municipios receptores en la cuenca.

TABLA 474. PERSONAS RECIBIDAS POR DESPLAZAMIENTO FORZADO EN CADA MUNICIPIO

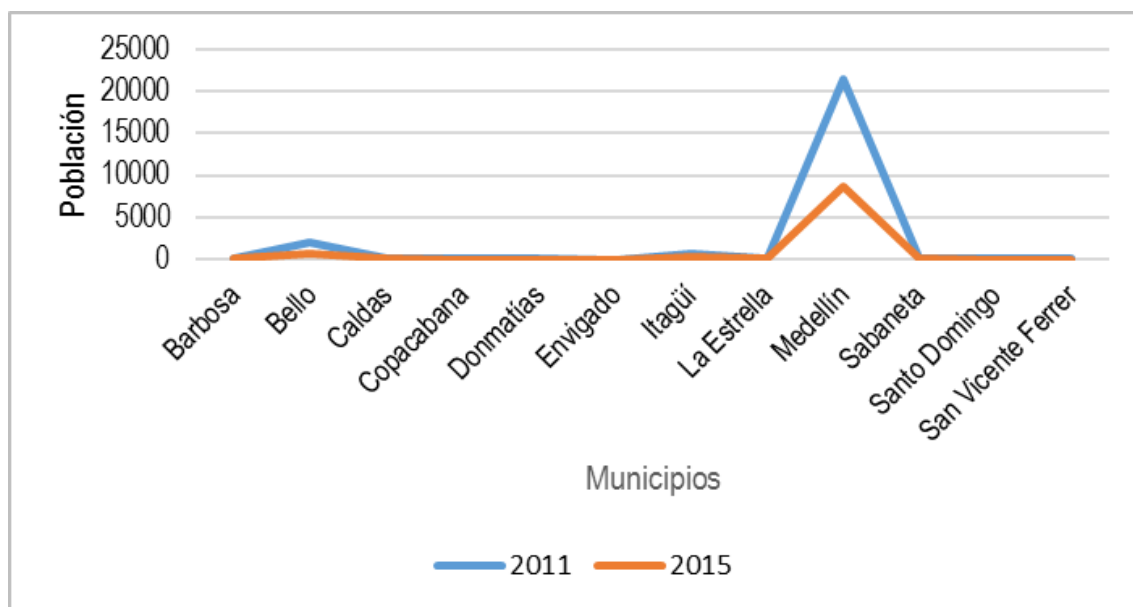
MUNICIPIO	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
Barbosa	61	72	139	35	61	368
Bello	1.957	1.778	1.913	1.937	761	8.346
Caldas	106	93	68	99	47	413
Copacabana	36	29	55	55	15	190
Donmatías	88	128	95	123	15	449
Envigado	12	47	28	17	3	107
Itagüí	701	681	667	486	215	2750
La Estrella	98	120	133	76	71	498
Medellín	21.478	22.101	16.363	14.131	8.664	82.737
Sabaneta	50	112	84	97	31	374
Santo Domingo	69	17	49	36	5	176
San Vicente Ferrer	37	50	58	15	2	162
TOTAL	24.693	25.228	19.652	17.107	9.890	96.570

FUENTE: UARIV- REGISTRO ÚNICO DE VICTIMAS, 01/02/2016
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

De acuerdo a las cifras de la *Tabla 474*, sobresale Medellín como municipio receptor de personas en situación de desplazamiento forzado, para un total de 82.737 en el lapso de 5 años, presentando un pico de 22.101 personas recibidas en 2012, lo cual equivale al 87,6% del total de personas reportadas para ese año.

En la *Figura 318* se observa claramente que Bello -después de Medellín- es el municipio que más ha recibido población desplazada durante el último quinquenio (8.346 personas). En esta Gráfica se resalta la prevalencia multitemporal de la capital antioqueña como receptora de población en situación de desplazamiento forzado. En tercer lugar, como receptor se encuentra Itagüí que para ese mismo lapso de tiempo recibió 2.750 personas. Vale destacar que el año 2005 es donde se presentó el menor porcentaje de reportes de recepción de población, equivalente solo al 10,24% del total de personas recibidas en la cuenca durante los últimos 5 años, que ascendió a 96.570.

FIGURA 318. RECEPCIÓN DE PERSONAS DESPLAZADAS 2011 – 2015 POR MUNICIPIO



FUENTE: UARIV- REGISTRO ÚNICO DE VICTIMAS, 01/02/2016
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

▪ **Personas desplazadas por año y Municipio Expulsor**

El análisis de eventos de expulsión por persona en el Valle de Aburrá por año arroja como resultado que durante el periodo 2011 – 2015, Medellín fue la ciudad que más altas cifras registró como se

observa en la *Tabla 475*, siendo el año 2011 el de mayor número de eventos con 13.418 personas expulsadas, disminuyendo hasta tener en 2015, 2.634 registros de personas expulsadas.

TABLA 475. REPORTE DE PERSONAS EXPULSADAS POR DESPLAZAMIENTO FORZADO EN CADA MUNICIPIO

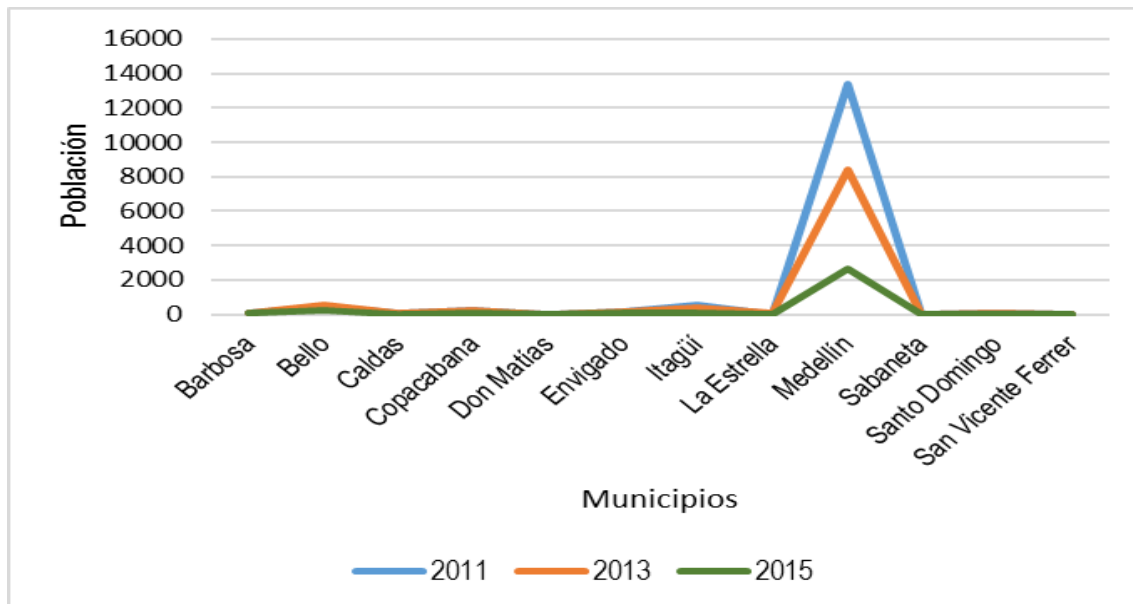
MUNICIPIO	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Barbosa	105	81	95	101	43	425
Bello	483	533	573	685	268	2.542
Caldas	52	65	102	60	37	316
Copacabana	195	196	225	140	107	863
Donmatías	17	44	22	31	10	124
Envigado	157	224	166	159	104	810
Itagüí	508	372	417	194	91	1.582
La Estrella	35	66	82	29	7	219
Medellín	13.418	12.056	8.396	5.740	2.634	42.244
Sabaneta	0	21	11	13	3	48
Santo Domingo	44	47	51	49	9	200
San Vicente Ferrer	33	57	28	28	7	153
TOTAL	15.047	13.762	10.168	7.229	3.320	49.526

FUENTE: UARIV- REGISTRO ÚNICO DE VICTIMAS, 01/02/2016

FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

De acuerdo con las anteriores cifras y como se observa en la *Figura 319*, la segunda ciudad expulsora para ese mismo periodo de tiempo fue Bello aunque en menor proporción, con su máximo registro en el años 2014, con 268 personas expulsadas.

FIGURA 319. EXPULSIÓN DE PERSONAS DESPLAZADAS 2011 – 2015 POR MUNICIPIO



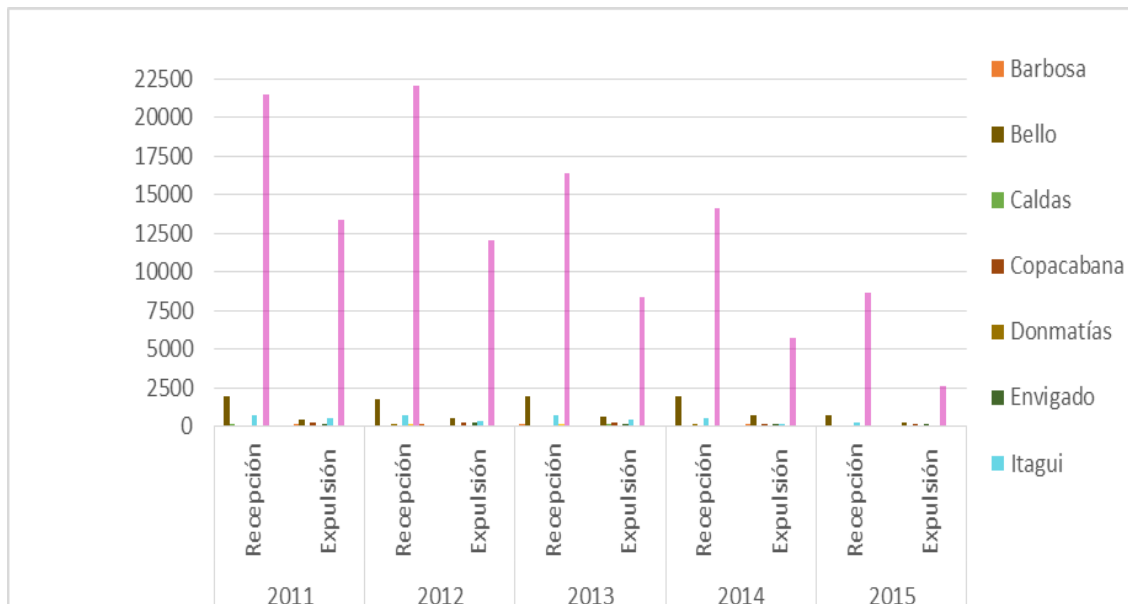
FUENTE: UARIV- REGISTRO ÚNICO DE VICTIMAS, 01/02/2016

FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

En la *Figura 320* está representado el cruce de datos de municipios receptores y expulsores, se observa claramente que es Medellín la ciudad con mayor cantidad de recepción y expulsión en calidad de capital departamental y polo de desarrollo para regiones como Choco y Córdoba; igualmente, en este municipio se presenta otro tipo de desplazamiento forzado que es intraurbano, el cual es definido por la Unidad de Análisis y Evaluación de Política Pública de Medellín¹³, como: “el traslado obligado dentro de las fronteras del municipio de Medellín, de personas, familias y/o comunidades por acciones de coacción o intimidación por parte de actores ilegales”. Al igual que para la expulsión y recepción intermunicipal, en desplazamiento intraurbano el municipio de Bello ocupa el segundo lugar. De igual forma, se observa el descenso año a año en la cantidad de personas registradas en situación de desplazamiento.

¹³ Análisis del contexto y la dinámica del desplazamiento forzado intraurbano en la ciudad de Medellín. Secretaria de Bienestar social – Gerencia para la coordinación y atención a la población desplazada. Alcaldía de Medellín, 2010.

FIGURA 320. EXPULSIÓN Y RECEPCIÓN DE POBLACIÓN DESPLAZADA POR MUNICIPIO



FUENTE: UARIV- REGISTRO ÚNICO DE VICTIMAS, 01/02/2016

FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

▪ **Asentamientos en Medellín generados a partir del desplazamiento forzado por conflicto armado**

El desplazamiento forzado hizo parte de los detonantes del proceso de urbanización y conformación territorial de Medellín, desde su doble condición de expulsora y receptora de población, configurando asentamientos informales en la periferia de la zona urbana, sobre las laderas de las montañas y áreas de retiro de quebradas. La población que para el momento de su llegada tanto a la metrópoli regional, como a los centros de relevo no contaba con la capacidad económica mínima para proveerse una vivienda digna, encuentra en estos lugares la única opción para asentarse en áreas urbanas. A continuación se relacionan por zona del municipio de Medellín, los barrios que surgieron como resultados de estos procesos de desplazamiento.¹⁴

En la zona nororiental compuesta por las Comunas (1) Popular, (2) Santa Cruz, (3) Manrique y (4) Aranjuez se desarrollaron, a partir de procesos de urbanización ilegal y de invasión, surgieron barrios como La Francia, Andalucía, La Cruz, Popular, Santo Domingo 1, Santo Domingo 2, y

¹⁴ Conflicto armado urbano y violencia homicida El caso de Medellín

Granizal. Se considera esta como la zona más densamente poblada, albergando a cerca de una cuarta parte de la población urbana total.

La zona 4 o Centro-occidental con las comunas (11) Laureles, (12) La América y (13) San Javier, se constituyó también en asiento para la población desplazada y de migrantes campesinos del departamento, generando una situación conflictiva, de demandas sociales y económicas que se desbordaron al despuntar el año 2002, sobre todo en la comuna 13.

En la zona noroccidental se constituyeron con barrios como Caribe, Belalcázar, San Martín, Esperanza, Kennedy, Castillita, Miramar, Santa Margarita, Iguana, Lenin, Aures, Mirador del 12, Picacho, Picachito, Salvador 2 Allende, Jorge Eliécer Gaitán, La Torre, Santa Teresa de Jesús, Armero II, Perímetro Búcaros, El Paraíso, El Bosque, El Triunfo, Brasil, Los Arrayanes, El Progreso, La Minita, San Nicolás, María Auxiliadora, F.Gómez.

En la zona Centroriental, se crearon barrios como Villatina, Llanaditas, Julio Rincón, Manuel Morales, Villa Turbay, Juan Pablo II, San Antonio, Las Estancias, Santa Lucía, 8 de Marzo, 13 de Noviembre, La Libertad, La Primavera, El Edén, La Sierra, Golondrinas y Brisas de Oriente.

Estos asentamientos humanos se conformaron en zonas de laderas de alta pendiente, sin tener en cuenta la oferta ambiental ni la funcionalidad urbana, interviniendo zonas de retiro, siendo vulnerables a riesgo por deslizamiento e inundación, afectando el ordenamiento espacial y a su vez la calidad ambiental de la ciudad.

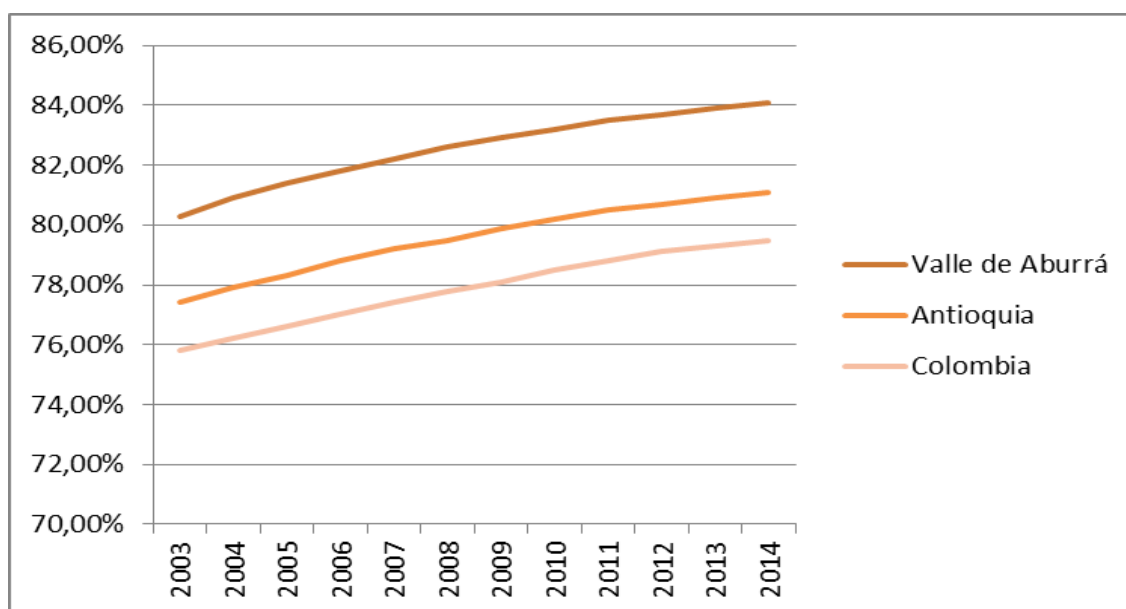
2.4.1.2.7. Población en Edad de Trabajar (PET) y Población Económicamente Activa (PEA)

Este tipo de indicadores permiten entender el mercado laboral y dan cuenta de la realidad económica de un territorio. La Población Económicamente Activa (PEA) expresa el tamaño absoluto de la fuerza laboral, es decir, personas en edad de trabajar que están buscando trabajo o están empleadas.

Por su parte, el concepto de población en edad de trabajar -PET- hace referencia al grupo poblacional que se encuentra entre los 12 a 65 años y que para caso de la Cuenca del río Aburrá representa el 75,9% del total de la población.

Al respecto de la PEA para el departamento de Antioquia, se tiene que esta aumentó 3,9% entre 2002 y 2012 de acuerdo con cifras del DANE citadas en el Anuario Estadístico de Antioquia (2014). En la *Figura 321* se presenta el comparativo porcentual de PET nacional, departamental y para el Valle de Aburrá 2014.

FIGURA 321. PORCENTAJE DE POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR -PET-



FUENTE: ANUARIO ESTADÍSTICO DE ANTIOQUIA – CAPÍTULO DE LABORALES, 2014.

Se han consultado diferentes fuentes de información para obtener la PEA del Valle de Aburrá, entre estas, se referencia que: *la PEA de Medellín en 2011 fue de 1.166.524 personas, cantidad que representa el 63,8 % del total de la PEA de Medellín y del Área Metropolitana. Del total de la PEA, 1.024 055 eran ocupados, representando el 63,7 % del total de ocupados de Medellín y Área Metropolitana, para una tasa de ocupación de 55,3 %, que se ubica por debajo de la tasa de ocupación de la ciudad y del Área Metropolitana que fue de 56,3 %* (ORMET, 2013¹⁵).

Teniendo en cuenta que la PEA hace referencia a los individuos que participan del mercado de trabajo, ya sea que hayan encontrado un empleo o no, incluye la cantidad de personas ocupadas y desocupadas, la Gran Encuesta Integrada de Hogares -GEIH- del DANE 2015 arroja un total de PEA

¹⁵ Mercado de trabajo en Antioquia. Definiciones conceptuales y elementos para la discusión, Red ORMET. DPS – PNUD. 2013.

para Medellín y el Valle de Aburrá en 2015 de 7.966 personas, con un promedio de PEA trimestral de 1.825 personas.

A continuación, en la *Tabla 476* se presenta, otros indicadores de relevancia en relación con el mercado laboral en el Valle de Aburrá, tales como la Tasa Global de Participación (TGP) y cantidad de personas inactivas.

TABLA 476. INDICADORES DEL MERCADO LABORAL EN EL VALLE DE ABURRÁ 2015

INDICADOR	TOTAL NACIONAL	TOTAL MEDELLÍN-AM
	ENERO – MARZO 2015	
TGP (%)	63,8	65,0
TO (%)	57,5	57,0
TD (%)	9,8	12,4
Ocupados (Miles)	21.368	1.718
Desocupados (Miles)	2.330	244
Inactivos (Miles)	13.451	1.054
INDICADOR	TOTAL NACIONAL	TOTAL MEDELLÍN-AM
	ABRIL – JUNIO 2015	
TGP (%)	64,8	65,6
TO (%)	59,1	58,5
TD (%)	8,9	10,7
Ocupados (Miles)	22.017	1.772
Desocupados (Miles)	2.150	213
Inactivos (Miles)	13.111	1.042
INDICADOR	TOTAL NACIONAL	TOTAL MEDELLÍN-AM
	JULIO – SEPTIEMBRE 2015	
TGP (%)	64,4	66,0
TO (%)	58,6	59,3
TD (%)	9,0	10,1
Ocupados (Miles)	21.936	1.802
Desocupados (Miles)	2.162	202

INDICADOR	TOTAL NACIONAL	TOTAL MEDELLÍN-AM
Inactivos (Miles)	13.308	1.033
INDICADOR	TOTAL NACIONAL	TOTAL MEDELLÍN-AM
OCTUBRE – DICIEMBRE 2015		
TGP (%)	65,9	66,1
TO (%)	60,6	60,0
TD (%)	8,0	9,2
Ocupados (Miles)	22.747	1.829
Desocupados (Miles)	1.982	186
Inactivos (Miles)	12.806	1.032

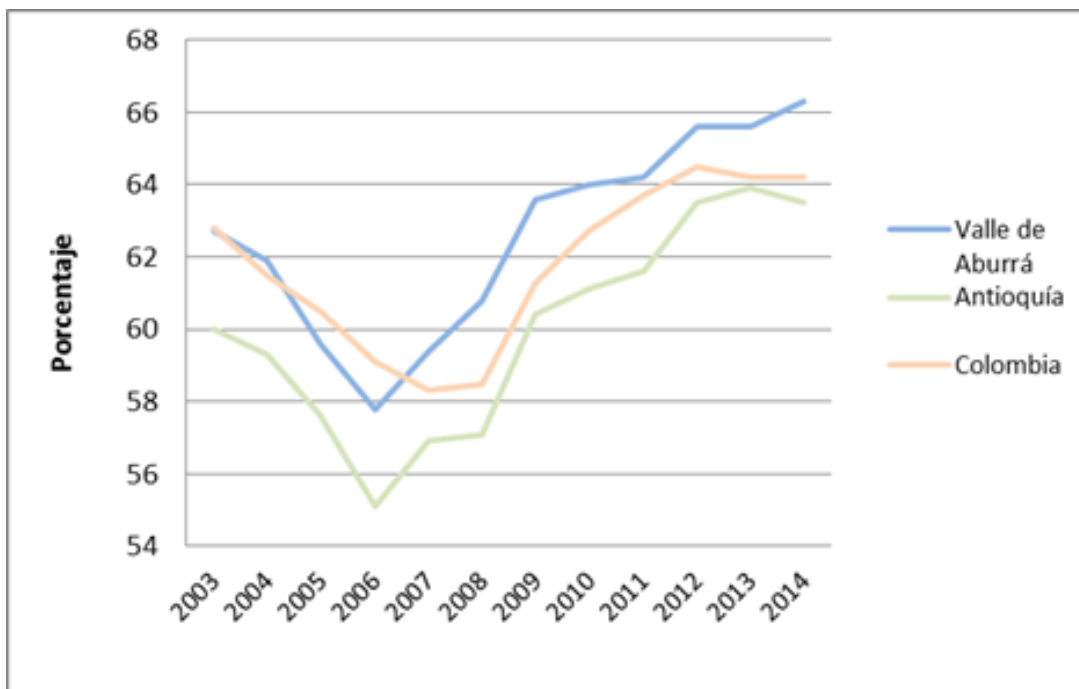
FUENTE: GRAN ENCUESTA INTEGRADA DE HOGARES. DANE, 2015

De acuerdo con los anteriores datos, se tiene que para el primer trimestre de 2015 Medellín y el Área Metropolitana tuvieron una PEA (Ocupados + Desocupados) de 1.962.000 personas, en el segundo trimestre del mismo año la PEA fue de 1.985.000 mostrando un leve aumento; esta tendencia se ve en los meses de julio a septiembre donde la PEA asciende a 2.004.000 personas. El último trimestre del año tuvo una PEA de 2.015.000 personas. Durante este último trimestre del año, la tendencia fue en aumento, si bien la cantidad de personas desocupadas disminuyó, quizá en razón a la temporada decembrina, donde las ventas informales aumentan.

Además, el Anuario Estadístico de Antioquia referencia otro indicador importante, en el cual se conjugan PEA y PET: la Tasa Global de Participación -TGP-, considerada como la relación porcentual entre la población económicamente activa -PEA- y la población en edad de trabajar. Es una medida de la presión ejercida por la población en edad de trabajar sobre el mercado de trabajo, lo que permite conocer la oferta laboral existente en un lugar determinado.

En la *Figura 322* se observa gráficamente la TGP en el contexto nacional, regional y local desde el año 2003 al 2014 haciéndose evidente que presentan tendencias similares; sin embargo, de acuerdo a los datos del Anuario Estadístico de Antioquia (2014), la presión de la PET sobre el mercado de trabajo es más fuerte en el área metropolitana que en Colombia y el Departamento, implicando que para el Área Metropolitana existen más personas que están buscando oportunidades laborales.

FIGURA 322. TASA GENERAL DE PARTICIPACIÓN



FUENTE: ANUARIO ESTADÍSTICO DE ANTIOQUIA – CAPÍTULO DE LABORALES, 2014.

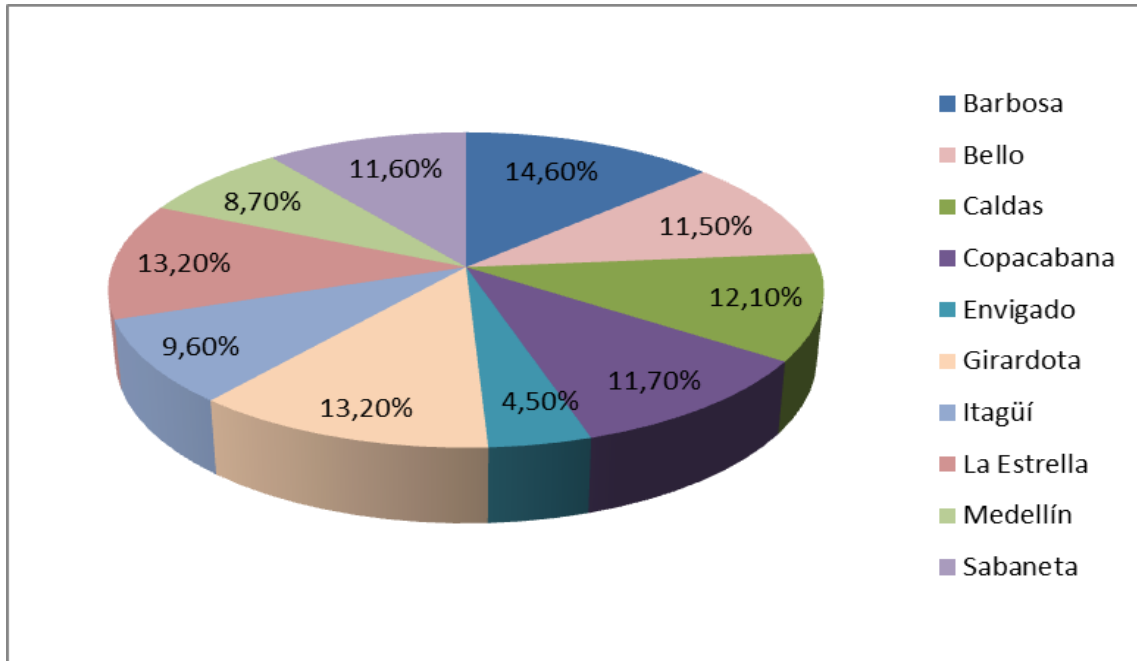
De acuerdo con lo anterior, se tiene que la PEA es menor que la PET en el Valle de Aburrá, lo cual implica que algunas de las personas que se encontraban inactivas han decidido ofertar su fuerza de trabajo en el mercado, ejerciendo gradualmente mayor presión en el mercado de trabajo, lo cual es preocupante, puesto que -como se presenta a continuación- el panorama del desempleo en el Área Metropolitana superan los promedios nacionales.

De acuerdo con la GEIH, la tasa de desempleo de Medellín y el Área Metropolitana en 2015 (10,7%) siguió ubicándose por encima de las trece áreas metropolitanas del país, que fue de 9,9% superando ciudades como Cartagena (8,3%), Bucaramanga (8,5%), Bogotá (9,0%) y Barranquilla (9,0%).

Esta tendencia viene presentándose desde años anteriores y es así que para 2013, de acuerdo a información de la Unidad del Servicio Público de Empleo del Área Metropolitana, se tiene que la tasa de desempleo en el área metropolitana del Valle de Aburrá estaba en 11,07 % en promedio, siendo

Barbosa el municipio con mayor tasa de desempleo con un índice del 14,6 %; por su parte, Envigado resultó tener las cifras más alentadoras con un índice de 4,5%, como se observa en la *Figura 323*:

FIGURA 323. TASA DE DESEMPLEO EN EL VALLE DE ABURRÁ, 2013

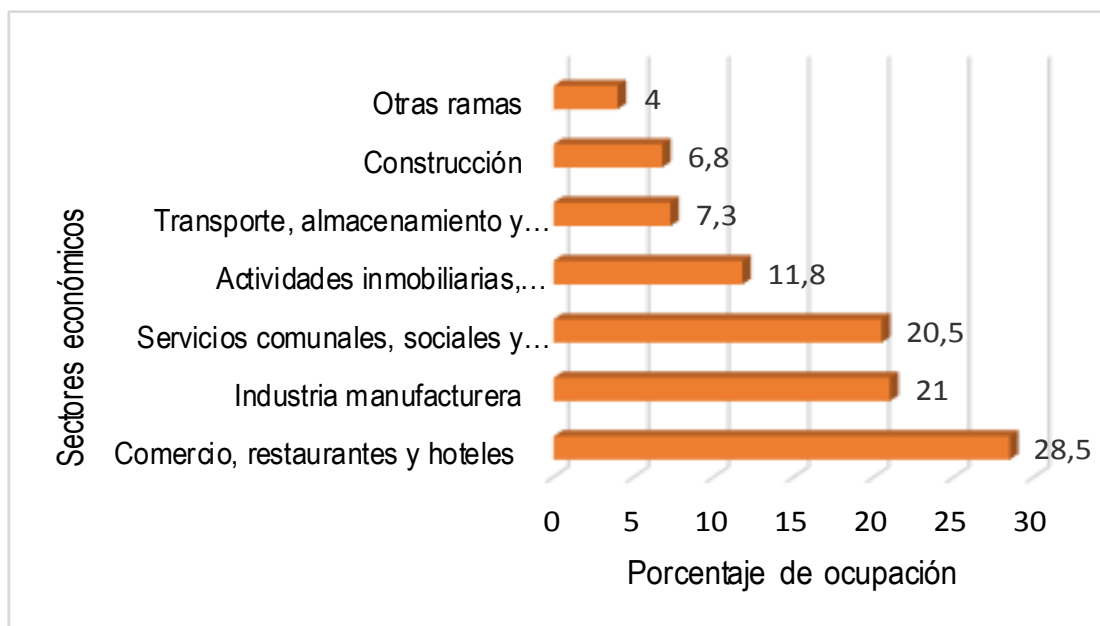


FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

La Unidad del Servicio Público de Empleo del Área Metropolitana estimó que en 2013 el total de desocupados superó los 700.000 de la población para Medellín, el Valle de Aburrá y Antioquia, siendo estos indicadores de desempleo superiores al promedio nacional ya que para 2013 el DANE reportó una tasa del 8,4% de desocupación para el país. Esta situación plantea un panorama sensible ya que de acuerdo con la Encuesta de Calidad de Vida para 2013 el desempleo se situó en el 18,3% para el área metropolitana y es más preocupante aun cuando al proyectar la población que actualmente está por debajo de los 18 años (equivalente al 24%) será en 10 años la población en el rango edad de trabajar.

En relación con la tasa de ocupación por sectores económicos que mayor oferta de ocupación tienen en Medellín, en la *Figura 324* se observa que las actividades que ofrecen mayor fuente de empleo son el comercio con el 28,5%, industria manufacturera con el 21% y los servicios con el 20,5%.

FIGURA 324. TASA FUENTES DE EMPLEO POR SECTORES ECONÓMICOS



FUENTE: DANE 2015, ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Solo el 4% de la participación se encuentra en otras ramas, categoría que agrupa actividades de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; explotación de minas y canteras, suministro de electricidad, gas y agua e intermediación financiera.

2.4.1.2.8. Esperanza de Vida

Para el análisis de esta variable, se tomó como referencia la información DANE para el departamento de Antioquia, tomando tres quinquenios a partir del censo 2005 como se observa en la Tabla 477.

TABLA 477. ESPERANZA DE VIDA PARA EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

GENERO	EDAD PROMEDIO ESPERANZA DE VIDA / QUINQUENIOS		
	2005-2010	2010-2015	2015-2020
Hombres	69,7	71,9	73,3
Mujeres	77,3	78,4	79,3

FUENTE: DANE 2010 - ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Este indicador presenta un constante aumento, siendo mayor para las mujeres que para los hombres; para los periodos objeto de la proyección, la esperanza de vida al nacer se incrementó en 3,6 años para los hombres y en 2 años para las mujeres. Evento que se asocia a la tendencia es de reducción en la mortalidad masculina en este departamento, al reducirse los factores asociados a violencia que genera un aumento en el indicador de esperanza de vida para los hombres.

2.4.1.3. Dinámicas de ocupación y apropiación del territorio

La ocupación de la Cuenca del río Aburrá está determinada por la dinámica del municipio de Medellín como polo de desarrollo y por el impulso que desde las políticas nacionales, favorecieron de manera directa o indirecta la migración hacia los centros urbanos del Valle de Aburrá; así se fueron consolidando las ciudades mayores, en detrimento del impulso del desarrollo rural y del avance en la oferta de servicios públicos y sociales de calidad de otras subregiones.

La configuración espacial de este territorio es el resultado de la influencia de un contexto natural transformado por la urbanización, conflictos sociales, intereses económicos que han ido consolidando la ciudad.

Para el análisis de la evolución de las dinámicas de ocupación se tomaron referencias bibliográficas,¹⁶ que dan cuenta del crecimiento de la urbanización del Valle de Aburrá. A continuación se presenta, mediante figuras ilustrativas, la dinámica de crecimiento de la Ciudad de Medellín, *Figura 325*, como centralidad, desde 1770 hasta 1930, en la que se visualiza su consolidación entorno al río en las inmediaciones del Poblado, situación que parte del momento histórico de su fundación y la posterior decisión de definirse como una sola jurisdicción, desde el nacimiento del río Aburrá hasta donde vierte el Río Porce.

De acuerdo con los historiadores, en el primer plano de la ciudad que data de 1790, se observa la configuración de: “ocho cuadras de marco urbano con casas de vivienda, y cuatro iglesias situadas al sur de la quebrada de Santa Helena y adecuadamente distanciadas al oriente del Río de Aburrá; al norte pocas casas dispersas y al sur el camino que comunica con los poblados de envigado e Itagüí, con algunas casas”.

¹⁶ Rodríguez Navas Jaime en Justicia: Antecedentes y caracterización de la Metropolización del Valle de Aburrá, 2011, Universidad Pontificia Bolivariana-Área Metropolitana del Valle de Aburrá: Estudio de la forma y el crecimiento urbano de la Región Metropolitana, 2007

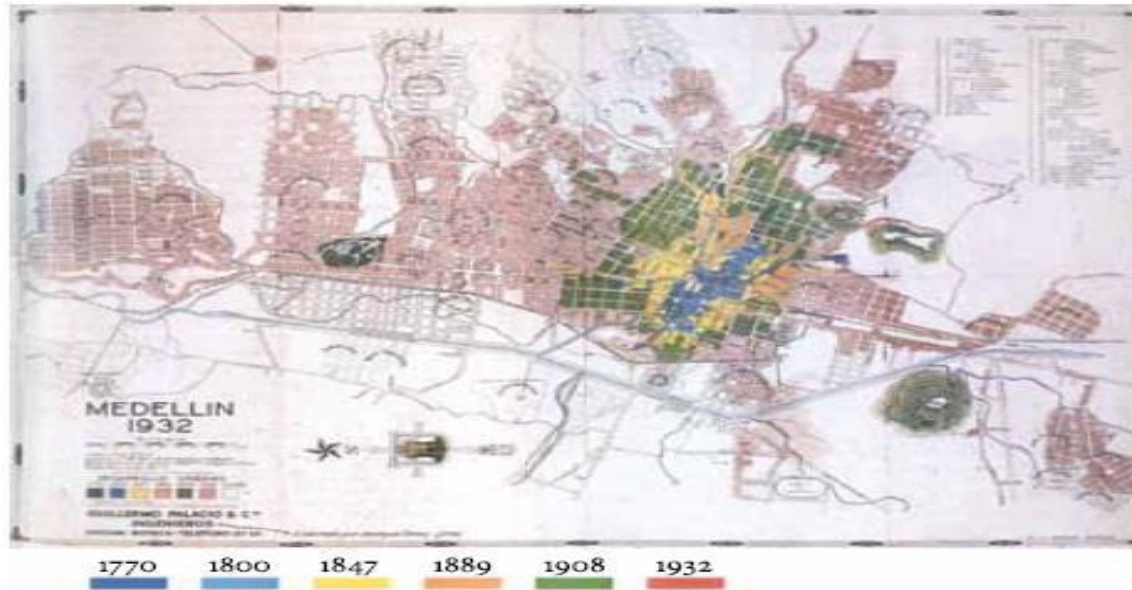
En 1816, Medellín se consolidó como capital del departamento combinando, lo que para ese momento se constituía como centralidad económica en los últimos cincuenta años, con la centralidad burocrática como sede de Gobierno administrativo y eclesiástico, proceso que intensificaba consiguientemente la concentración demográfica en términos que permitieron que entre 1850 y 1870 la población de Medellín se duplicara (Schnitter, 2006). Se rompió así la tendencia ya observada al relativo equilibrio que, en materia de ocupación territorial, habían guardado hasta entonces las poblaciones del Valle, en términos que se intensificarían con la industrialización que experimentó Medellín a finales del siglo XIX y principios del XX.

Ese crecimiento poblacional determinó, a lo largo del siglo XIX, una expansión longitudinal del casco urbano en dirección nororiental, sin consideración del obstáculo natural que representaba la quebrada Santa Elena, que hubo de ser superada mediante el tendido de puentes sobre su cauce para dar continuidad a las vías históricas que corrían en sentido sur norte, en especial, las carreras Junín (49), Palacé (50) y Bolívar (51), hasta hacer de ella el eje de la ciudad. La fábrica de Hilados y Tejidos del Hato (Fabricato) se fundó en el año de 1920, pero no comenzaría a operar formalmente hasta el año de 1923, de igual forma se generaron otros procesos industriales que consolidaron a Medellín como base industrial.

En este momento, debido al gran auge industrial, fue creada la primera agremiación de industriales de Colombia que duro pocos años pero, sin embargo, estableció unas bases muy importantes que serían los cimientos de la fundación de la ANDI (Asociación Nacional de Industriales) que hoy en día es una de las principales agremiaciones del país. Posteriormente, la ciudad de Medellín y el Valle de Aburrá fueron constituidos como el centro principal fabril del país y se destacaron, al tener grandes industrias importantes en el área textil.

Debido a este auge económico y de migración hacia Medellín, se registró la tasa anual de población superior al 1.5% hasta 1864, y de 3.9 para el año de 1870, lo que supuso que en los 20 años posteriores se duplicaría la población.

FIGURA 325. IMÁGEN DEL CRECIMIENTO URBANO DE MEDELLÍN DE 1770 A 1932



FUENTE: ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN MAPOTECA 6, REF 247

Con referencia al siglo XX, en el periodo de las décadas del 30 al 50, Medellín creció a una tasa aproximada del 6% anual teniendo para el año 50 una población aproximada a los 350.000 habitantes, urbanizándose en forma desordenada, por lo cual se contrató y adoptó para esta ciudad un plan piloto o plan regulador de la ciudad, que propendía por la consolidación de un (...) *cinturón verde alrededor del perímetro de la ciudad, delineaba los elementos estructurales del plan vial, fortalecía el rol cultural del centro histórico de la ciudad, definía la vocación industrial del sur, orientaba la zonificación y sectorización de la ciudad.*

Sin embargo, la presión de los flujos migratorios del campo a la ciudad generó modelos de urbanización con el método de la autoconstrucción informal en las laderas orientales, a lo que se adicionó un aumento de la actividad comercial y surgimiento de edificios que no guardaban armonía con la arquitectura histórica de la zona central.

El proceso de crecimiento continua en el Valle de Aburrá -en correspondencia con sus condiciones geográficas-, con la consolidación de la continuidad urbana en las zonas media y alta y por procesos incipientes de conurbación entre Medellín y los municipios de Envigado e Itagüí, facilitados porque a pesar de que sus cabeceras urbanas son pequeñas, son alargadas. De igual forma, prolifera la



construcción de viviendas dispersas aguas arriba de Medellín, en zonas de pendiente media si bien la ocupación de Medellín se presenta ya en las dos vertientes del río.

De otra parte, aguas abajo de Medellín se reduce la ocupación en forma considerable y la misma se limita a ciertas zonas alrededor del río. La forma de ocupación se ve favorecida por la presencia del ferrocarril, la existencia de vías de comunicación y la fortaleza que van tomando los procesos industriales que consolidan los núcleos urbanos de Medellín, Bello, Envigado e Itagüí y van generando una tendencia alargada en la ocupación del Valle de Aburrá.

Debido a los procesos de migración de familias de bajos recursos, se abre paso las actuaciones de los urbanizadores piratas y la invasión. Así pues, estos desarrollos muestran formas diferentes a la ortogonal, por el desarrollo disperso de áreas pequeñas por parte de los propietarios, de acuerdo a sus condiciones geográficas y cercanía a los ejes viales.

Para la década de los 70, la ocupación de la cuenca muestra que el crecimiento de lo urbano es superior a los procesos de consolidación y transformación, donde se alcanza la ocupación del sector occidental de Medellín y se avanza en la consolidación de la ocupación de la zona norte hacia el municipio de Bello, presentando un proceso de conurbación entre los dos municipios como se observa en la *Figura 326*, en la cual se visualiza en negro la ocupación compacta del Valle de Aburrá para 1948 y en amarillo la dinámica urbanística, ya para la década de 1970. Aunque pequeños núcleos se conservaron dispersos en el valle y después, en el siglo XX, se convirtieron en municipios: como Itagüí, Envigado, La Estrella, Caldas, Bello, Copacabana y Girardota.

FIGURA 326. OCUPACIÓN DEL VALLE DE ABURRÁ DESDE LA DECADA DEL 40 AL 70



TOMADO DE: ANTECEDENTES Y CARACTERIZACIÓN DE LA METROPOLIZACIÓN DEL VALLE DE ABURRÁ (COL)
[HTTP://REVISTAS.USTABUCA.EDU.CO/INDEX.PHP/IUSTITIA/ARTICLE/VIEWFILE/892/694](http://REVISTAS.USTABUCA.EDU.CO/INDEX.PHP/IUSTITIA/ARTICLE/VIEWFILE/892/694)

FUENTE: SCHNITER, PATRICIA

De igual manera, la Cuenca baja del río Aburrá empieza a tener una dinámica ocupacional en sus dos vertientes. Los procesos de consolidación urbana son más notorios en la zona norte de Medellín y en los municipios aguas arriba de este, en particular Envigado, Sabaneta y Caldas. Este crecimiento se deriva entre otros, del crecimiento poblacional desbordado de las dos décadas anteriores que, por ejemplo, significó que el municipio de Medellín triplicara prácticamente su población desde 1951 a 1973.

Una década después, Medellín y en general las cabeceras municipales, culminan la consolidación de sus áreas urbanas y de procesos de conurbación a lo largo de ejes viales. Se presenta un desarrollo urbano hacia el municipio de Bello que prácticamente borra el límite municipal entre Medellín y este municipio, de igual forma sucede con los municipios de Itagüí y Envigado. En la cuenca baja, continua el desarrollo disperso hacia las partes altas de las vertientes.

Ya para la década de los ochenta se presentó un gran desequilibrio en el uso del suelo, pues en el centro de Medellín la densidad poblacional era de 67 hab/ha, mientras que para una comuna de estrato bajo la densidad llegó a 419 hab/ha.

En la década de los 90, la tendencia a ocupar y densificar las vertientes de la cuenca se mantiene y empiezan a darse grandes procesos de transformación hacia la parte norte de Medellín en límites con Bello, en las laderas del Occidente de Medellín y en las laderas de Envigado, Sabaneta y la Estrella.

Para mediados del noventa en adelante, la construcción no se detuvo y continuó ascendiendo sobre las laderas oriental y occidental de Medellín (*Figura 327*); la urbanización se aceleró pues las migraciones del área rural se estaban empezando a dar debido al desplazamiento forzado por situaciones de orden público y los lugares preferidos para asentarse fueron las laderas de los montes circundantes del Valle de Aburrá, donde se realizaban construcciones sin licencia y en zonas de riesgo; la característica de los inmigrantes rurales eran de bajos ingresos y un alto número de personas por familia.

En la actualidad, la ciudad de Medellín se encuentra en proceso de modernización de la red vial con el objetivo de mejorar la movilidad de la ciudad y la comunicación con los municipios del Área Metropolitana y otras subregiones. Estos proyectos buscan consolidar el concepto de área metropolitana como una ciudad cosmopolita que se moderniza.

El proceso de conurbación además del importante desarrollo económico y urbanístico que trajo a la subregión, generó deterioro en la oferta ambiental de la cuenca; el desarrollo urbano de Medellín priorizó la función del río como corredor de movilidad rápida por donde están alineadas las vías importantes de esta ciudad y se desplaza el metro, separando las dos márgenes y provocando la desarticulación de los sistemas naturales que caracterizan el sector (*Figura 327*). Todo este proceso urbanístico desordenado se generó a partir de una planificación orientada a lo físico, donde la Metrópoli desencadena un proceso de transformaciones físicas que obedecieron más a intereses sectoriales, que a un ordenamiento con premisas de sostenibilidad.

FIGURA 327. VISTA SATELITAL DEL VALLE DE ABURRÁ CONURBADO, 2015



FUENTE: IMAGEN SATELITAL 2010
ACTUALIZACIÓN POMCA RÍO ABURRÁ, 2016

Esta desarticulación en particular, se tradujo en el abandono y la subutilización de una cantidad importante de espacios verdes, que minimizó las áreas de espacio público verde, hoy residual y fragmentado. De forma paralela, la ocupación del suelo siguió la misma lógica estrictamente funcional; localizó a lo largo de este tramo del río usos y actividades que progresivamente han impactado de manera negativa la calidad ambiental y urbana del entorno.

De acuerdo con información de EPM, citada en la revista de la Urbe, al río se vierten desechos de actividades domésticas, industriales y comerciales que provocan alteraciones en la calidad del agua y en la apariencia del recurso, ya que la mayoría de empresas del Valle de Aburrá están conectadas a la red de alcantarillado público y por ello, se han generado muchas sancionatorias a algunas de ellas, pero persiste la falta de control por las Autoridades Ambientales. De otra forma, sectores económicos como el minero y agropecuario generan vertimientos a las fuentes hídricas, provocando una pérdida de valorización de los sectores aledaños al río.

La tendencia actual de municipios como Medellín, Bello y Sabaneta, es la de ampliar sus perímetros urbanos aumentando zonas de expansión para lo cual han ajustado sus planes de ordenamiento, con el fin de incorporar esas nuevas demandas en vivienda a nivel metropolitano.

Sabaneta y Bello se perciben entre los municipios más activos en materia inmobiliaria, como lo indica el número de licencias de construcción aprobadas; además de crecer en altura con edificios de más de cinco (5) pisos que tienden a ocupar zonas de ladera, modifican los patrones de ocupación, como lo demuestran los indicadores de las tasas de urbanización para el Valle de Aburrá, *Tabla 478* ; que hacen parte de los análisis elaborados por la Cámara de Comercio de Medellín ¹⁷

TABLA 478. TASAS DE URBANIZACIÓN EN EL VALLE DE ABURRÁ

MUNICIPIO	TASA DE URBANIZACIÓN
Barbosa	45,7
Bello	98,2
Copacabana	87,1
Girardota	59,7
Caldas	78,5
Envigado	96,3
Itagüí	91,4
La Estrella	55,4
Sabaneta	79,7
Medellín	90,8

FUENTE: CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN
ACTUALIZACIÓN POMCA RÍO ABURRÁ, 2016

De acuerdo con esta información, las ciudades de mayor concentración urbana son en su orden: Bello, Envigado, Itagüí, Medellín, Copacabana, Caldas Sabaneta, y en menor dimensión La Estrella, Girardota y Barbosa. Esta presión por el mercado inmobiliario se ejerce no solamente por los habitantes locales sino que es la expresión de un fenómeno metropolitano donde la población demanda vivienda tomando como criterios, accesibilidad, precios, servicios públicos y estrato; sin

¹⁷ Cámara de Comercio de Medellín: Planes estratégicos del Valle de Aburrá Norte y Sur

embargo se compromete la sostenibilidad ambiental del territorio que prioriza la rentabilidad del sector más aún como que Medellín está limitado por la baja extensión de áreas destinadas a suelos de expansión.

Este crecimiento de los municipios del Valle de Aburrá ha generado una presión constante sobre el suelo rural, que se han transformado ante el desarrollo los planes parciales de expansión urbana generando desplazamiento de poblaciones y actividades agropecuarias, comunidades que transforman su contexto rural y ahora demandan empleo en los núcleos urbanos y las actividades antes agrícolas se transforman hacia usos residenciales, industriales y turísticos. A municipios como Girardota, Copacabana y Barbosa han migrado una serie de industrias que bordean la autopista y el río.

Todos estos procesos de transformación de las dinámicas de ocupación de la cuenca traen consigo disminución en los bienes y servicios ambientales de este territorio, por ende, sus pobladores deben obtener esta oferta de lugares más lejanos, con los consecuentes incrementos en costos y distancias.

2.4.1.3.1. *Distribución municipal*

Para el análisis de la tenencia predial se tomó el periodo comprendido entre 2012 a 2015, a partir de la información catastral de Antioquia y la síntesis de información de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria -UPRA-, se revisó el número total de predios por municipio y se identificó la variación en número y área ocupada como se presenta en la Tabla 479:

TABLA 479. DISTRIBUCIÓN DE PREDIOS POR MUNICIPIO

MUNICIPIO	NO. DE PREDIOS 2012	NO. DE PREDIOS 2015	VARIACIÓN NÚMERO DE PREDIOS (%)	VARIACIÓN ÁREA OCUPADA (%)
BARBOSA	10.808	11.034	2%	0%
BELLO	3.430	8.026	134%	-2%
CALDAS	4.935	5.074	3%	0%
COPACABANA	6.982	7.093	2%	0%
DON MATIAS	2.753	2.799	2%	0%
ENVIGADO	5.187	4.739	-9%	0%
GUARNE	13.644	15.060	10%	2%
GIRARDOTA	7.571	8.093	7%	0%
ITAGUI	2.764	3.660	32%	0%
LA ESTRELLA	2.563	2.660	4%	0%
MEDELLÍN	ND	19.983	ND	ND
SABANETA	2.852	3.334	17%	-1%
SAN VICENTE	9.581	10.489	9%	4%
SANTO DOMINGO	3.526	3.693	5%	0%
TOTAL	76.596	103.039	-	-

FUENTE: CÁLCULOS UPRA 2015
ACTUALIZACIÓN POMCA RÍO ABURRÁ, 2016

Así pues, se observa cómo, en forma general, se presenta un aumento del 13.4% en el lapso de tres (3) años, en el número de predios para el territorio de la cuenca, lo cual se relaciona con el proceso acelerado de subdivisión predial que se ha venido generando y que se expresa dramáticamente en municipios como Bello, que para este periodo de estudio aumentó en el 134% y que se asocia con el incremento de la construcción de proyectos urbanísticos, que advierte Camacol Antioquia en localidades como Bello, Sabaneta, Envigado y la región del oriente cercano. De acuerdo con esta entidad, Bello fue el municipio que más movimiento tuvo en urbanizaciones pasando de un 4.293 viviendas vendidas en 2014, a 7.377 para el año 2015 con un 72% de variación.

Le sigue Sabaneta con un 59% de crecimiento, el Oriente antioqueño con un 24%, y Envigado con un 17%; la razón de que la mayoría de proyectos estén ocurriendo en las zonas aledañas de Medellín, según Camacol, es por las dinámicas poblacionales y de ciudad que está extendiendo los procesos de urbanización hacia el Valle de Aburrá.

De igual forma, Camacol resalta las facilidades que otros municipios han ofrecido para que la oferta residencial se traslade allí, tales como: velocidad en los trámites, asuntos normativos de flexibilidad para edificar, menores exigencias que permiten trasladar el ahorro en costos al precio de venta del consumidor final y la habilitación de zonas adecuadas para construir.

Continuando el análisis de cifras generadas de la distribución de predios por municipio, Itagüí presenta el 32% de variación en el número de predios, lo cual es resultado de mutaciones producidas por el mercado inmobiliario, divisiones de predios, compraventas parciales y totales registradas en actualizaciones del censo catastral; por otra parte, se presentó disminución de predios en Envigado con el 9%.

2.4.1.3.2. *Análisis de tenencia de la tierra*

En la *Tabla 480* se presenta el número de propietarios de predios en cada uno de los municipios del Valle de Aburrá, además del número de predios para 2015. Sin embargo, para Medellín no se cuenta con estos datos dado que la oficina de Catastro de esta ciudad es autónoma y no ha reportado aún esta información. De acuerdo con las cifras que se presentan a continuación, el mayor número de predios se localizan en los municipios de Girardota, Barbosa y San Vicente Ferrer, mientras que el menor número se encuentra en Sabaneta por ser también el de menor extensión.

TABLA 480. NUMERO DE PROPIETARIOS DE PREDIOS POR MUNICIPIO

MUNICIPIO	NO. PROPIETARIOS.	NO. DE PREDIOS 2015	ÁREA MUNICIPIO (HA.)
BARBOSA	7.206	11.034	20.613
BELLO	1.119	8.026	14.813
CALDAS	1.406	5.074	13.350
COPACABANA	2.561	7.093	6.861
DONMATÍAS	2.318	2.799	20.193
ENVIGADO	1.634	4.739	4.694
GIRARDOTA	4.310	15.060	8.216
GUARNE	5.721	8.093	16.452
ITAGÜÍ	445	3.660	2.181
LA ESTRELLA	732	2.660	3.749
MEDELLÍN	NI	NI	NI
SABANETA	31	3.334	1.539
SAN VICENTE	5.855	10.489	21.793
SANTO DOMINGO	3.475	3.693	26.483
TOTAL	36.813	85.754	

FUENTE: CATASTRO DEPARTAMENTAL 2015, 2016
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

De igual forma para el análisis de la tenencia de la tierra, es importante tener en cuenta el indicador que se emplea para medir la concentración de la tierra, como lo es el coeficiente Gini propietarios.

Este coeficiente demuestra que cuando el valor es más próximo a 1, se trata de una situación en la cual la posesión de la tierra recae en pocos individuos. Entre tanto, si se trata de un valor cercano a cero, indica que la propiedad de la tierra está distribuida en una mayor cantidad de individuos. A continuación, en la Tabla 481, se detalla este indicador para cada uno de los municipios.

TABLA 481. ÍNDICE GINI PROPIETARIOS POR MUNICIPIO

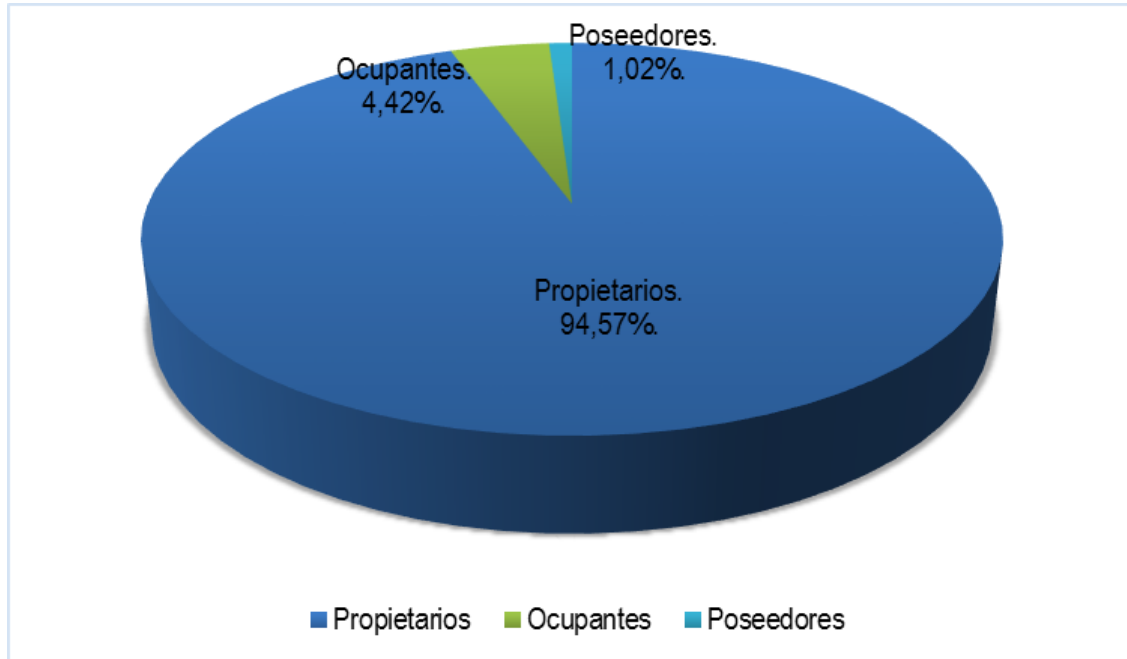
MUNICIPIO	ÍNDICE DE GINI
BARBOSA	0,7886
BELLO	0,7322
CALDAS	0,8740
COPACABANA	0,7726
DONMATÍAS	0,6845
ENVIGADO	0,7824
GIRARDOTA	0,7515
GUARNE	0,6855
ITAGÜÍ	0,8514
LA ESTRELLA	0,8551
MEDELLÍN	0,8806
SABANETA	0,5922
SAN VICENTE FERRER	0,6068
SANTO DOMINGO	0,7145

FUENTE: CATASTRO DEPARTAMENTAL, 2015; 2016
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Se observa que en municipios como Caldas, Itagüí, La Estrella y Medellín los predios están concentrados en menos propietarios, mientras que en San Vicente Ferrer y Santo Domingo la distribución de la tenencia predial está en un mayor número de propietarios.

Por su parte, la información de la oficina de Planeación Departamental indica que para el Valle de Aburrá, la tenencia de la tierra en 2011 era predominantemente propiedad privada (94,57%) como se observa en la *Figura 328*.

FIGURA 328. TENENCIA DE LA TIERRA EN EL VALLE DE ABURRÁ 2011



FUENTE: OFICINA DE PLANEACIÓN DEPARTAMENTAL DE ANTIOQUIA
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

El alto porcentaje de propietarios de predios en el Valle de Aburrá es un indicador eficiente con relación a la formalidad de la tierra, teniendo en cuenta que en otras subregiones como Urabá y Magdalena Medio, la ilegalidad se aproxima al 40%.

2.4.1.3.3. Distribución veredal

Para el análisis de la distribución veredal de los predios, se ha tomado como fuente de información los datos plasmados en las fichas socioeconómicas veredales, proporcionada por presidentes de Juntas de Acción Comunal y/o líderes comunitarios de cada vereda.

En la Tabla 482 se presentan las principales características en cuanto a las dinámicas de ocupación predial en el área rural.

TABLA 482. OCUPACIÓN DEL SUELO RURAL POR MUNICIPIO

MUNICIPIO	CARACTERÍSTICAS EN USO DEL SUELO RURAL
BARBOSA	<p>La tenencia predominante es de propietarios; el mayor porcentaje de habitabilidad son viviendas ocupadas.</p> <p>La principal actividad de los predios está asociada a las labores agrícolas de cultivos como caña, café y plátano.</p> <p>En algunas veredas se localizan fincas de recreo y centros de recreación.</p> <p>Definen como problemáticas la deforestación, el crecimiento urbano, actividades mineras y la inexistencia de títulos prediales.</p>
BELLO	<p>La tenencia predominante es ser propietario, seguido por arrendatarios e invasión; el mayor porcentaje de habitabilidad son viviendas ocupadas.</p> <p>Las principales actividades de los predios son jornales asociados a la minería, la vinculación con actividades industriales o con la construcción.</p> <p>Definen como problemáticas la Inexistencia de títulos, la deforestación y ampliación de la frontera agrícola.</p>
CALDAS	<p>La tenencia predominante es el de propietarios; el mayor porcentaje de habitabilidad son viviendas ocupadas.</p> <p>La principal actividad de los predios está asociada a las labores agrícolas de cultivos como la caña, café y plátano.</p> <p>Definen como problemáticas la deforestación, expansión de la frontera agrícola, actividades mineras y la inexistencia de títulos prediales.</p>
COPACABANA	<p>La tenencia predominante es ser propietario, seguido por arrendatarios e invasión; el mayor porcentaje de habitabilidad son viviendas ocupadas.</p> <p>La principal actividad de los predios está asociada a las labores agropecuarias. Además se localizan fincas de descanso.</p> <p>Definen como problemáticas la deforestación y el crecimiento urbano</p>
DON MATIAS	<p>La tenencia predominante es el de ser propietarios; el mayor porcentaje de habitabilidad son viviendas ocupadas.</p> <p>La principal actividad de los predios está asociada a las labores agropecuarias (cultivos de caña, ganadería)</p> <p>Definen como problemáticas la deforestación.</p>

MUNICIPIO	CARACTERÍSTICAS EN USO DEL SUELO RURAL
ENVIGADO	<p>La tenencia predominante es el de ser propietarios; el mayor porcentaje de habitabilidad son viviendas ocupadas.</p> <p>La principal actividad de los predios está asociada a las labores agropecuarias (cultivos de mora, hortalizas, papa criolla y ganadería). Se localizan hoteles, fincas de descanso, centros de recreación.</p> <p>Definen como problemáticas la deforestación y la proliferación de actividades mineras.</p>
GUARNE	<p>La tenencia predominante es el de ser propietarios; el mayor porcentaje de habitabilidad son viviendas ocupadas.</p> <p>La principal actividad de los predios está asociada a las labores agropecuarias (cultivos de mora, hortalizas, papa criolla y ganadería) y vivienda. Se localizan hoteles, fincas de descanso, centros de recreación.</p> <p>Definen como problemáticas la deforestación y crecimiento urbano.</p>
GIRARDOTA	<p>La tenencia predominante es el de ser propietarios; el mayor porcentaje de habitabilidad son viviendas ocupadas.</p> <p>La principal actividad de los predios está asociada a las labores agropecuarias (cultivos de café, mora, frijol, ganadería, porcícolas, trucherías). Se localizan hoteles y fincas de descanso, centros de recreación.</p> <p>Definen como problemáticas la deforestación, el crecimiento urbano, la proliferación de actividades mineras y el mal olor que generan las porquerizas.</p>
ITAGUI	<p>La tenencia predominante es el de ser propietarios; el mayor porcentaje de habitabilidad son viviendas ocupadas.</p> <p>La principal actividad de los predios está asociada a las labores agropecuarias (cultivos de frijol, papa, tomate). Se localizan algunos hoteles fincas de descanso, centros de recreación.</p> <p>Definen como problemáticas la deforestación y el crecimiento urbano.</p>
LA ESTRELLA	<p>La tenencia predominante es el de ser arrendatarios y luego el de propietarios; el mayor porcentaje de habitabilidad son viviendas ocupadas.</p> <p>La principal actividad de los predios está asociada a vivienda, y en menor proporción actividades agrícolas y rastrojo.</p> <p>Definen como problemáticas la deforestación, el crecimiento urbano y la localización desbordada de actividades industriales.</p>

MUNICIPIO	CARACTERÍSTICAS EN USO DEL SUELO RURAL
MEDELLÍN	<p>La tenencia predominante es arriendo, seguido por propietarios e invasión; el mayor porcentaje de habitabilidad son viviendas ocupadas.</p> <p>La mayor preocupación de los habitantes es el crecimiento urbano y la principal actividad de los predios son las labores agropecuarias.</p> <p>Definen como problemática la Inexistencia de títulos.</p>
SABANETA	<p>La tenencia predominante es el de propietarios; el mayor porcentaje de habitabilidad son viviendas ocupadas.</p> <p>La principal actividad de los predios está asociada a vivienda.</p> <p>Definen como problemática única el crecimiento urbano.</p>
SAN VICENTE FERRER	<p>La tenencia predominante es el de propietarios; el mayor porcentaje de habitabilidad son viviendas ocupadas.</p> <p>La principal actividad de los predios está asociada a las labores agrícolas de cultivos como frijol, papa, aguacate.</p> <p>Definen como problemáticas la deforestación y la sobreexplotación agropecuaria junto con los monocultivos.</p>
SANTO DOMINGO	<p>La tenencia predominante es el de propietarios; el mayor porcentaje de habitabilidad son viviendas ocupadas.</p> <p>La principal actividad de los predios está asociada a las labores agrícolas de cultivos como la caña, el frijol, café y plátano.</p> <p>Definen como problemáticas la deforestación y la inexistencia de títulos prediales.</p>

FUENTE: ANÁLISIS DE DATOS. FICHAS VEREDAL
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

La información da cuenta de las dinámicas agropecuarias que se desarrollan en los predios del área rural a pesar del tamaño de los mismos, algunos predios cafeteros se fueron cambiando por menores rentabilidades ante el precio, envejecimiento de las plantaciones, menos niveles de eficiencia y baja productividad.

2.4.1.3.4. Tamaño de los predios

La actualización de la caracterización del tamaño predial en la cuenca se hizo tomando la información de referencia los análisis de la UPRA 2015, con relación a los predios rurales; para dicho análisis se toman las siguientes categorías de tamaño predial:

- De 0 a 3 : Microfundio
- 3 a 10 Minifundio
- 10 a 20 Pequeño
- 20 a 200: Mediana
- Mayor de 200 Grande

En la *Tabla 483* se presenta lo referente al tamaño predial para los municipios de la cuenca de Aburrá discriminando la cantidad de predios por tamaño, con su respectivo Gráfico de distribución porcentual.

TABLA 483. DISTRIBUCIÓN DEL TAMAÑO DE LOS PREDIOS POR MUNICIPIO

TAMAÑO DE LOS PREDIOS POR MUNICIPIO	CANTIDAD DE PREDIOS	GRÁFICO
Medellín	17.285	<p>Distribución de los predios por Tamaño para Medellín</p> <p> ■ 0-3 ha ■ 3-10 ha ■ 10-20 ha ■ 20-200 ha ■ > 200 ha </p>
0-3 ha	16.294	
3-10 ha	617	
10-20 ha	188	
20-200 ha	177	
> 200 ha	9	
<p>Medellín se caracteriza por ser microfundista, del total de predios el 94.2% corresponde a tamaños inferiores a 3 ha. Continuando en menor proporción con los del rango de 3 a 10 ha. Que son en total el 3,5% del total y están en la categoría de minifundio.</p>		

TAMAÑO DE LOS PREDIOS POR MUNICIPIO	CANTIDAD DE PREDIOS	GRÁFICO
Barbosa	8005	<p>Distribución de los predios por tamaño para Barbosa</p> <p> ■ 0-3 ha ■ 3-10 ha ■ 10-20 ha ■ 20-200 ha ■ > 200 ha </p>
0-3 ha	6808	
3-10 ha	822	
10 -20 ha	216	
20 -200 ha	158	
> 200 ha	1	
<p>Barbosa se caracteriza por ser minifundista, del total de predios el 85% corresponde a tamaños inferiores a 3 ha. Continuando en menor proporción con los del rango de 3 a 10 ha. Que son en total el 2,6% del total y solo 1 predio mayor a 200has.</p>		
Bello	1944	<p>Distribución de los predios por tamaño para Bello</p> <p> ■ 0-3 ha ■ 3-10 ha ■ 10-20 ha ■ 20-200 ha ■ > 200 ha </p>
0-3 ha	1382	
3-10 ha	330	
10 -20 ha	104	
20 -200 ha	122	
> 200 ha	6	
<p>Bello es otro de los municipios que se caracteriza por ser Microfundista, donde se observa que el 71% de los predios son menores de 3 ha y el minifundio corresponde al 16,9% y para grandes propiedades se cuentan con 6.</p>		

TAMAÑO DE LOS PREDIOS POR MUNICIPIO	CANTIDAD DE PREDIOS	GRÁFICO
Caldas	1331	<p>Distribución de los predios por tamaño para Caldas</p> <p> ■ 0-3 ha ■ 3-10 ha ■ 10-20 ha ■ 20-200 ha ■ > 200 ha </p>
0-3 ha	1017	
3-10 ha	153	
10-20 ha	61	
20-200 ha	92	
> 200 ha	8	
<p>El municipio de Caldas, del total de predios el 76,4% corresponde a microfundio en la categoría de 0 a 3 ha. Continuando con el 11,4% en minifundio y 8 predios en el rango de grandes propiedades.</p>		
Copacabana	5223	<p>Distribución de los predios por tamaño para Copacabana</p> <p> ■ 0-3 ha ■ 3-10 ha ■ 10-20 ha ■ 20-200 ha ■ > 200 ha </p>
0-3 ha	4828	
3-10 ha	308	
10-20 ha	50	
20-200 ha	36	
> 200 ha	1	
<p>Para Copacabana, el 92,4% de los predios corresponden a microfundio por cuanto están en la categoría de 0 a 3 ha. El minifundio que continua en tamaño de extensión es el 5,8% del total y solo hay un predio que corresponde a Grandes propiedades.</p>		

TAMAÑO DE LOS PREDIOS POR MUNICIPIO	CANTIDAD DE PREDIOS	GRÁFICO
Donmatías	405	<p>Distribución de los predios por tamaño para Donmatías</p> <p> ■ 0-3 ha ■ 3-10 ha ■ 10-20 ha ■ 20-200 ha ■ > 200 ha </p>
0-3 ha	224	
3-10 ha	117	
10-20 ha	32	
20-200 ha	29	
> 200 ha	3	
<p>Donmatías tiene unas características diferentes a los municipios del Valle de Aburrá, la concentración de predios si bien está en la categoría de Microfundio, la proporción es del 55,3%, mientras que el minifundio es del 28,8% y se registran 3 predios con mayor de 200 ha que se identifican como gran propiedad.</p>		
Envigado	1758	<p>Distribución de los predios por tamaño para Envigado</p> <p> ■ 0-3 ha ■ 3-10 ha ■ 10-20 ha ■ 20-200 ha </p>
0-3 ha	1587	
3-10 ha	102	
10-20 ha	29	
20-200 ha	40	

TAMAÑO DE LOS PREDIOS POR MUNICIPIO	CANTIDAD DE PREDIOS	GRÁFICO
<p>El 90,2% de los predios del Municipio de Envigado corresponden a la categoría de Microfundio, siendo menor a 3 ha. Mientras que en su orden el 5,8% están en Minifundio y 40 predios están referenciadas como mayores a 20 ha de mediana propiedad.</p>		
Girardota	5934	<p>Distribución de los predios por tamaño para Girardota</p> <p> ■ 0-3 ha ■ 3-10 ha ■ 10-20 ha ■ 20-200 ha </p>
0-3 ha	5409	
3-10 ha	389	
10-20 ha	92	
20-200 ha	44	
<p>El 91,15% de los predios del municipio de Girardota están en la categoría de microfundio, mientras que el 6,5% está en minifundio; el rango de mayor tamaño de predios es de 20 ha. – 200 catalogada como de mediana propiedad.</p>		
Guarne	1354	<p>Distribución de los predios por tamaño para Guarne</p> <p> ■ 0-3 ha ■ 3-10 ha ■ 10-20 ha ■ 20-200 ha </p>
0-3 ha	1075	
3-10 ha	225	
10-20 ha	29	
20-200 ha	25	

TAMAÑO DE LOS PREDIOS POR MUNICIPIO	CANTIDAD DE PREDIOS	GRÁFICO
<p>En el municipio de Guarne, el 79,3% de los predios se encuentran caracterizados como microfundio mientras que el 16,6% es minifundio y se registran 25 predios en la categoría de mediana propiedad.</p>		
Itagüí	1590	<p>Distribución de los predios por tamaño para Itagui</p>
0-3 ha	1544	
3-10 ha	36	
10 -20 ha	7	
20 -200 ha	3	
<p>En el municipio de Itagüí se presenta una de las mayores concentraciones de microfundio el 97,1% de los predios se registran en esta categoría, mientras que el 2,2% están en minifundio y el 0,18% son medianas propiedades.</p>		
La Estrella	1762	<p>Distribución de predios por tamaño para La Estrella</p>
0-3 ha	1621	
3-10 ha	86	
10 -20 ha	26	
20 -200 ha	28	
> 200 ha	1	

TAMAÑO DE LOS PREDIOS POR MUNICIPIO	CANTIDAD DE PREDIOS	GRÁFICO
<p>El 91,9% de los predios de la Estrella se caracterizan por categorizarse como microfundio, mientras que el 4,8% son considerados como minifundio y un predio es catalogado de gran propiedad puesto que es mayor a 200ha.</p>		
Sabaneta	1840	<p>Distribución de predios por tamaño para Sabaneta</p> <p>■ 0-3 ha ■ 3-10 ha ■ 10 -20 ha ■ 20 -200 ha</p>
0-3 ha	1770	
3-10 ha	46	
10 -20 ha	12	
20 -200 ha	12	
<p>El 96,1% de los predios se caracterizan por categorizarse como microfundio, mientras que el 2,5% son considerados como minifundio y doce predios es catalogados de mediana propiedad puesto que son mayores a 20ha.</p>		
San Vicente	2164	<p>Distribución de predios por tamaño para San Vicente</p> <p>■ 0-3 ha ■ 3-10 ha ■ 10 -20 ha ■ 20 -200 ha</p>
0-3 ha	1411	
3-10 ha	631	
10 -20 ha	103	
20 -200 ha	19	

TAMAÑO DE LOS PREDIOS POR MUNICIPIO	CANTIDAD DE PREDIOS	GRÁFICO
<p>El 65,2 % de los predios se caracterizan por categorizarse como microfundio, mientras que el 29,1% son considerados como minifundio y el 0,87% son catalogados de mediana propiedad puesto que son mayores a 20ha.</p>		
Santo Domingo	542	<p>Distribución de predios por tamaño para Santo Domingo</p> <p> ■ 0-3 ha ■ 3-10 ha ■ 10-20 ha ■ 20-200 ha </p>
0-3 ha	300	
3-10 ha	147	
10-20 ha	60	
20-200 ha	35	
<p>El 55,3% de los predios se caracterizan por categorizarse como microfundio, mientras que el 27,1% son considerados como minifundio y un predio es considerado de gran propiedad puesto que es mayor a 200ha.</p>		

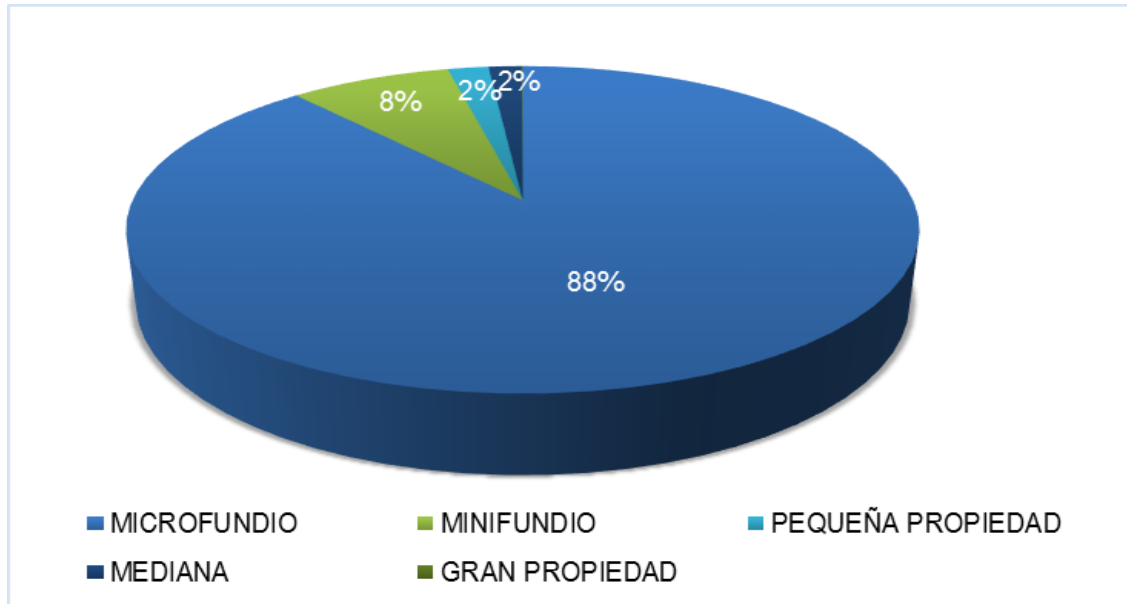
FUENTE: UPRA - ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

De acuerdo con los datos de la *Tabla 483*, en relación con el análisis del tamaño de los predios para cada uno de los municipios del territorio de la cuenca, se tiene que la tendencia es microfundista como una constante para las localidades del Valle de Aburrá, mostrándose cambios en la proporción de las categorías solamente para San Vicente Ferrer, Santo Domingo y Donmatías que no hacen parte del área metropolitana. El incremento del área ocupada (registrada en la oficina de Catastro) evidencia el fraccionamiento de los predios rurales. La mayor variación en número de predios en dicho periodo se presenta en los municipios de Bello con el 2% y San Vicente Ferrer con el 4%.

En la *Figura 329*, la cuenca, registrando la mayor proporción para la categoría de microfundios con un 88,5%, mientras que la categoría de minifundio representa el 7,83%, pequeña propiedad 2,2%,

mediana propiedad 1,8% y con la menor proporción esta la categoría de gran propiedad con el 0,06%.

FIGURA 329. DISTRIBUCIÓN DEL TAMAÑO PREDIAL PARA EL TERRITORIO DE LA CUENCA



FUENTE: UPRA.ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Esta situación denota cambios en la ocupación del uso del suelo con los procesos de urbanización y suburbanización, que se generaron en Medellín y demás municipios del área metropolitana del Valle de Aburrá y desencadenaron una presión constante sobre el suelo rural. Procesos que incidieron en el desplazamiento de poblaciones y en las actividades rurales, además de la generación de nuevas dinámicas en estos territorios que dan paso, a la subdivisión predial.

Es así que, la alta fragmentación predial contribuye a la degradación de la tierra y de los recursos naturales y a la distribución desigual del recurso suelo. Situación que es consecuencia de diferentes eventos como los procesos sucesionales, los bajos niveles de ingresos, la llegada de un numeroso grupo de desplazados en búsqueda de tierra que, a su vez, generó cambio de uso del suelo que se proyectó en un urbanismo acelerado y en otras áreas la localización de fincas de recreo, parcelaciones, restaurantes y una disminuida actividad agropecuaria, considerada como economía de tipo familiar que no demanda mayores números de empleo y con una baja rentabilidad.

Por otra parte, esta fragmentación predial causa alto deterioro de las fuentes hídricas, pérdida de calidad y cantidad del recurso, por prácticas agrícolas inadecuadas y por vertimientos de aguas residuales de distinta naturaleza, invasión de rondas, aumento de la erosión y sedimentación de cauces, entre otros conflictos ambientales.

▪ **Análisis del tamaño predial asociado a la presión demográfica**

En principio, este análisis retoma el índice de presión demográfica (*Tabla 484*) que se definió en este documento en el capítulo del sistema físico-biótico, cruzándolo con el tamaño predial y con la extensión rural – urbana.

Con relación al índice de presión demográfica, los resultados son concordantes con la caracterización del tamaño de la tierra (mayoritariamente microfundista) y la tendencia que presentan los municipios del Valle de Aburrá (especialmente los conurbados) a fragmentar los predios. Así, el índice de presión identificado es de grave amenaza de la sostenibilidad del territorio; el detalle del análisis muestra cómo los municipios que presentan un crecimiento acelerado de población, en consecuencia, ejercen mayor presión sobre la sostenibilidad de la oferta ambiental de la cuenca, destacándose Itagüí, Medellín, Envigado y Bello. A mayor densidad poblacional, mayor demanda ambiental y mayor presión sobre los recursos naturales de la cuenca, amenazando la sostenibilidad del ecosistema.

TABLA 484. ÍNDICE DE PRESIÓN DEMOGRÁFICA EN LOS MUNICIPIOS DE LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ

MUNICIPIO	CENSOS DANE - PROYECCIÓN CPA 2016	CENSOS 2005	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL	DENSIDAD POBLACIONAL (Hab/km ²)	IPD	DESCRIPCIÓN
Medellín	2.486.723	2.214.494	0,011	7.871,984	86,592	Crecimiento acelerado de la población; presión de la población alta
Bello	464.560	371.591	0,021	3.310,574	69,522	Crecimiento acelerado de la población; presión de la población alta
Itagüí	270.903	235.016	0,013	13.883,464	180,485	Crecimiento excesivo, grave amenaza a la sostenibilidad
Envigado	222.662	174.108	0,023	4.711,090	108,355	Crecimiento excesivo, grave amenaza a la sostenibilidad

MUNICIPIO	CENSOS DANE - PROYECCIÓN CPA 2016	CENSOS 2005	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL	DENSIDAD POBLACIONAL (Hab/km2)	IPD	DESCRIPCIÓN
Caldas	76.957	67.999	0,011	755,121	8,306	Población y amenazas crecientes pero normales, presión de la población y sostenibilidad media.
Copacabana	71.033	61.234	0,014	1.044,730	14,626	Crecimiento acelerado de la población; presión de la población alta
La Estrella	63.332	52.563	0,017	1.716,978	29,189	Crecimiento acelerado de la población; presión de la población alta
Girardota	55.481	42.566	0,024	670,280	16,087	Crecimiento acelerado de la población; presión de la población alta sobre la sostenibilidad del recurso
Sabaneta	52.551	44.480	0,015	3.339,380	50,091	Crecimiento acelerado de la población; presión de la población alta sobre la sostenibilidad del recurso
Barbosa	50.832	42.439	0,017	247,528	4,208	Población y amenazas crecientes pero normales, presión de la población y sostenibilidad media.
Guarne	4.044	25.650	-0,155	117,010	-18,137	La unidad expulsa población y la sostenibilidad podría mantenerse o recuperarse; presión de la población baja y sostenibilidad alta.
San Vicente Ferrer	3.893	12.615	-0,101	42,953	-4,338	La unidad expulsa población y la sostenibilidad podría mantenerse o recuperarse; presión de la población baja y sostenibilidad alta.
Santo Domingo	3.018	9.368	-0,098	113,886	-11,161	La unidad expulsa población y la sostenibilidad podría mantenerse o recuperarse; presión de la población baja y sostenibilidad alta.

MUNICIPIO	CENSOS DANE - PROYECCIÓN CPA 2016	CENSOS 2005	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL	DENSIDAD POBLACIONAL (Hab/km2)	IPD	DESCRIPCIÓN
Don Matías	1.430	6.304	-0,126	40,421	-5,093	La unidad expulsa población y la sostenibilidad podría mantenerse o recuperarse; presión de la población baja y sostenibilidad alta.

FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Por otro lado, en los datos anteriores también se observa que en municipios como Donmatías, San Vicente Ferrer y Santo Domingo, que no se configuran en el área metropolitana, la subdivisión predial no es tan alta con relación a los demás y el índice de presión tiende a ser Sostenibilidad amenazada.

Es así que el indicador de presión para los municipios de Guarne, Donmatías, San Vicente Ferrer y Santo Domingo en el resultado del componente de coberturas naturales de este documento plantea: *IPD < 1, lo que significa que la unidad expulsa la población y la sostenibilidad podría mantenerse o recuperarse; la presión de la población es baja y la sostenibilidad alta. El único municipio de la cuenca que registra un IPD > 100 es Itagüí, lo cual indica que en esta unidad territorial se presenta un crecimiento excesivo de la población ocasionando una grave amenaza a la sostenibilidad de los recursos naturales.*

De otra forma, en el proceso de recolección de información primaria en las veredas, se pudo apreciar que la población campesina que se dedica a las actividades primarias es cada vez menor, quedando rezagadas a la caficultura, trapiches, actividades ganaderas, porcícola y avícolas. Otro grupo de pobladores derivan sus ingresos de actividades asociadas a la construcción, empresas cercanas a las veredas, ladrilleras y minería, es decir, se encuentra población rural que habitan en el campo pero que trabajan en la zona urbana o en las industrias asentadas en la zona rural, asociado también al tamaño de los predios, dado que las personas que manifiestan dedicarse a otras actividades coinciden reportar un menor tamaño en sus propiedades.

Estas tendencias se articulan con los análisis multitemporales que se incorporan en el capítulo de coberturas terrestres de este documento, allí también se evidencian procesos de pérdida de áreas



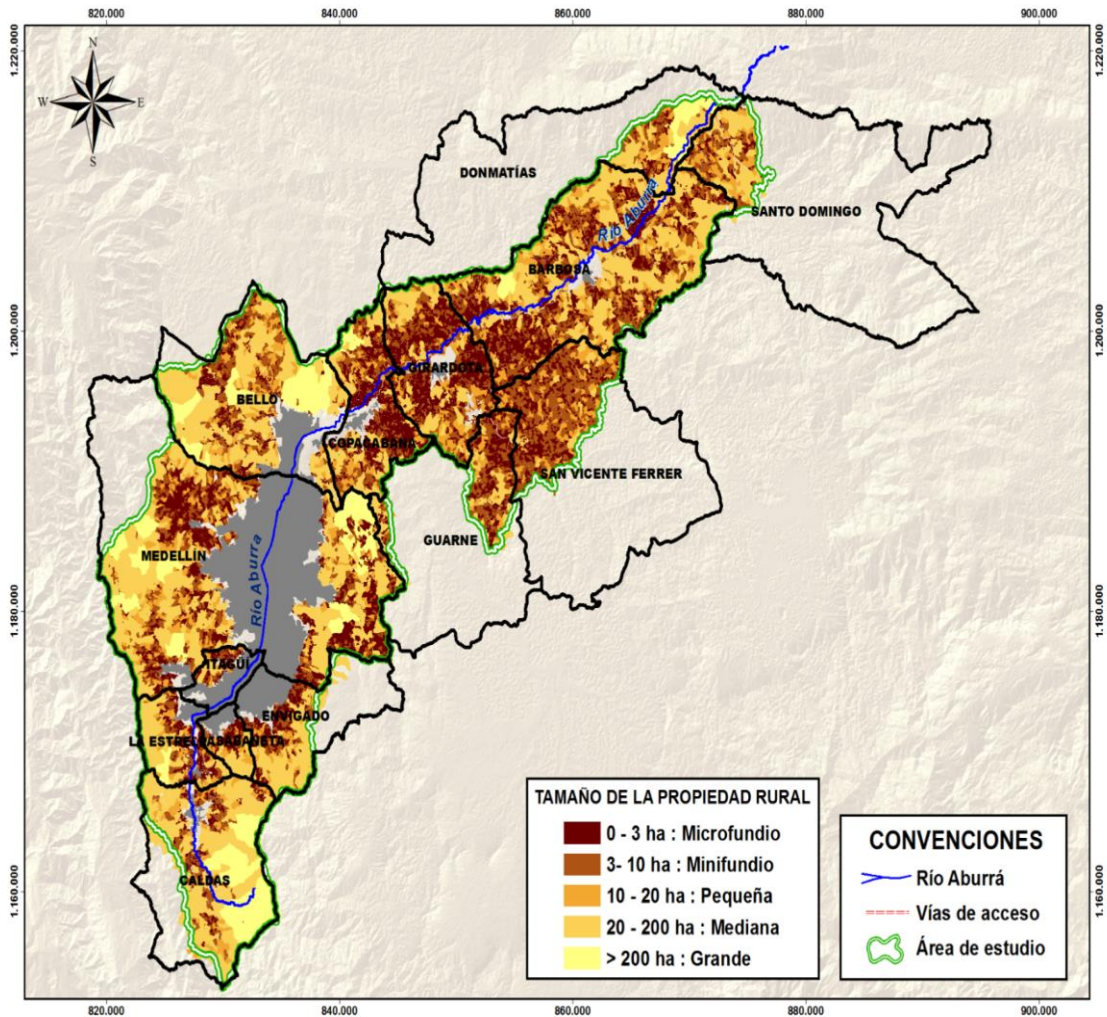
de coberturas naturales, que se generaron a partir de la expansión urbanística, modificándose las dinámicas de ocupación de las zonas tradicionalmente rurales con la consecuente reducción de la presencia de suelos con características productivas y de ocupación típicamente rurales. Además de la proporción mayor que ocupan los suelos de protección junto con los suelos denominados suburbanos.

A su vez, estos procesos generan transformaciones en las dinámicas sociales y culturales de estas zonas, cobrando una mayor significancia los procesos relacionados con las áreas urbanas, situación que se evidencia ante las transformaciones de actividades agrícolas hacia actividades urbanísticas, industriales, turísticas y en mínima proporción vivienda campestre.

Otra condición derivada de esta situación es la relacionada con la seguridad alimentaria de los pobladores de estos territorios, ya que al transformarse la vocación agrícola, los bienes y productos que se cosechaban antes en la zona tendrán que adquirirse provenientes de otras regiones, que como lo menciona Correa Rojas, en la Revista Espacio y Desarrollo 2014, *...estos cambios en la ruralidad metropolitana podrían representar una situación compleja si se piensa además en el hecho de la dependencia de la población urbana de los servicios que prestan los territorios rurales, tales como agua para consumo humano, alimentos, madera y minerales, bienes que, al desaparecer las características rurales de las periferias metropolitanas se obtienen cada vez de lugares más lejanos, con los consecuentes incrementos en costos y distancias que implican también mayores inversiones en infraestructura para su obtención.*

En la Figura 330 se observa la distribución del tamaño predial en el territorio de la cuenca, identificando así la tendencia hacia el microfundio y minifundio, como ya se mencionó.

FIGURA 330. DISTRIBUCIÓN DEL TAMAÑO PREDIAL EN EL TERRITORIO DE LA CUENCA



ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

2.4.1.3.5. *Análisis del tamaño predial asociado a la UAF Unidad agrícola familiar (Resolución 041 de 1996)*

Para el Departamento de Antioquia, el marco normativo con respecto a la determinación de la extensión de la Unidad Agrícola Familiar (UAF) es la Resolución 041 de 1996 expedida por el INCORA, entidad que de acuerdo a sus consideraciones técnicas contempló en sus análisis regionales las características y condiciones del territorio y determinó el establecimiento de zonas

homogéneas, que fueron organizadas teniendo en cuenta las Direcciones Regionales que para su momento tenía este instituto en el país.

Para la Regional de Antioquia se determinaron nueve (9) zonas homogéneas, siendo una de ellas la del *Valle de Aburrá y el Oriente Cercano*, que comprende entre otros los municipios de Medellín, Bello, Copacabana, Girardota, Envigado, Itagüí, Sabaneta, Caldas, La Estrella, Guarne, San Vicente, Santo Domingo. Para la cual la Resolución determinó la UAF de acuerdo con la potencialidad de la explotación así (*Tabla 485*):

TABLA 485. EXTENSIÓN DE LA UAF PARA LAS ZONAS HOMOGÉNEAS DE LA CUENCA

Uso	UAF Ha.
Agrícola	3-5
Mixta	12-16
Ganadera	27-37

FUENTE: RESOLUCIÓN 041 DE 1996 INCORA
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Barbosa, pertenece a la Zona del Nordeste, con otras extensiones de UAF, como se muestra en la *Tabla 486*:

TABLA 486. EXTENSIÓN DE LA UAF PARA BARBOSA

USO	UAF Ha.
Mixta	23-31
Ganadera	39-53

FUENTE: RESOLUCIÓN 041 DE 1996 INCORA
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Tomando las extensiones de la UAF y comparándolos con la distribución actual de los predios (*Figura 330*), se concluye que los tamaños prediales actuales en estos municipios no concuerdan con la UAF vigente; entendiéndose que el 88,5% de los predios tiene una extensión menor a 3 ha. El resultado del análisis del INCORA no se ajusta a las particularidades locales, a la fragmentación predial. Esto muestra la limitante que para la seguridad alimentaria y el ingreso económico de familias rurales, representa el tamaño de la propiedad.

De otra forma, se han desarrollado otro tipo de ejercicios, desde el nivel regional para actualizar la extensión de la UAF, como por ejemplo el Convenio Interadministrativo No.00651 (INCODER) y el No. 833 (CORANTIOQUIA) de 2012, cuyo objeto es determinar las Unidades Agrícolas Familiares por zonas relativamente homogéneas (UAF)¹⁸ para el Departamento de Antioquia. El fin es potenciar las posibilidades de desarrollo local, de manera que se pueda alcanzar un desarrollo territorial más equilibrado y, en suma, una mayor cohesión económica y social. Una de las estrategias es la consolidación de la figura de Subregión, que de acuerdo con el Informe final de este convenio se constituye en “la unidad administrativa básica del nivel supramunicipal instaurada por el Departamento para la planificación y administración del territorio, como agrupación de municipios configura un subsistema o espacio funcional para la organización y el manejo del territorio departamental” (INCODER, CORANTIOQUIA, 2012)¹⁹.

Este estudio contempló la revisión de diferentes zonas como las Reservas Forestales Ley 2da. Áreas Protegidas Nacionales, áreas protegidas regionales, centros poblados, zonas de vida de comunidades étnicas e incluyó la categorización de diferentes variables del orden económico, social, ambiental e infraestructura.

Sin embargo, a la fecha este estudio no se ha adoptado por parte de las Autoridades competentes, lo que hace que la UAF vigente no exprese la fragmentación predial; las condiciones productivas de los municipios, las dinámicas socioeconómicas del territorio y la infraestructura productiva de apoyo a los procesos económicos de la región.

2.4.1.4. Estado de los servicios sociales básicos

Los servicios sociales son aquellos destinados a cubrir las necesidades sociales básicas entre las que se cuentan: educación, salud, vivienda y recreación. Para la actualización del Plan de ordenación de la Cuenca del río Aburrá además de contemplar aspectos como cobertura, déficit y calidad de estos servicios, su análisis desde una perspectiva ambiental permite identificar de qué manera condicionan o limitan el desarrollo sostenible de los territorios (MINAMBIENTE, 2014).

¹⁸ La UAF hace referencia al concepto jurídico de la Ley 60/94, definida como “empresa básica, agrícola, pecuaria, acuícola o forestal cuya extensión, conforme a las condiciones agroecológicas de la zona y con tecnología adecuada, permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable que coadyuve a la formación de su patrimonio”

¹⁹ Instituto Colombiano de Desarrollo Rural -INCODER Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural Gobernación de Antioquia y Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia -CORANTIOQUIA. (2013). DETERMINACIÓN DE LAS UNIDADES AGRÍCOLAS FAMILIARES POR ZONAS RELATIVAMENTE HOMOGÉNEAS (UAF) PARA EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA. 2016, Sitio web: http://corantioquia.gov.co/sitios/ExtranetCorantioquia/ciadoc/SUELO/AIRNR_CV_833_2012.pdf

2.4.1.4.1. Educación

De acuerdo con el Consejo Privado de Competitividad: *existe amplia evidencia de la correlación entre el nivel educativo de la población y el crecimiento económico de un país. Una adecuada educación básica y media en términos de cobertura y calidad es una condición necesaria para que la población económicamente activa incremente su rendimiento laboral y esté capacitada para desarrollar actividades más complejas y de mayor valor agregado.* (CPC, 2013)²⁰.

En este contexto, es importante destacar el papel fundamental que tienen las entidades territoriales como Gobernaciones y Alcaldías, en la medida en que son los responsables directos del desempeño del sistema educativo en sus territorios.

A continuación se presenta el panorama actualizado en relación con el servicio social de educación básica y media en el área de la Cuenca del río Aburrá en términos de cobertura y calidad.

▪ Infraestructura Educativa

En la *Tabla 487* se observa el inventario de establecimientos educativos tanto públicos como privados, que están localizados en el área de la cuenca, registrándose la mayor cantidad en Medellín -por ser capital del departamento- con 890 instituciones educativas correspondientes al 55,45% del total en la cuenca.

TABLA 487. INVENTARIO DE ESTABLECIMIENTOS EN EL ÁREA DE LA CUENCA

MUNICIPIOS	TOTAL OFICIAL	NO OFICIAL	TOTAL
BARBOSA	48	3	51
BELLO	62	70	132
CALDAS	27	12	39
COPACABANA	25	12	37
DONMATÍAS	19	8	27
ENVIGADO	26	73	99
GIRARDOTA	31	11	42
GUARNE	32	6	38

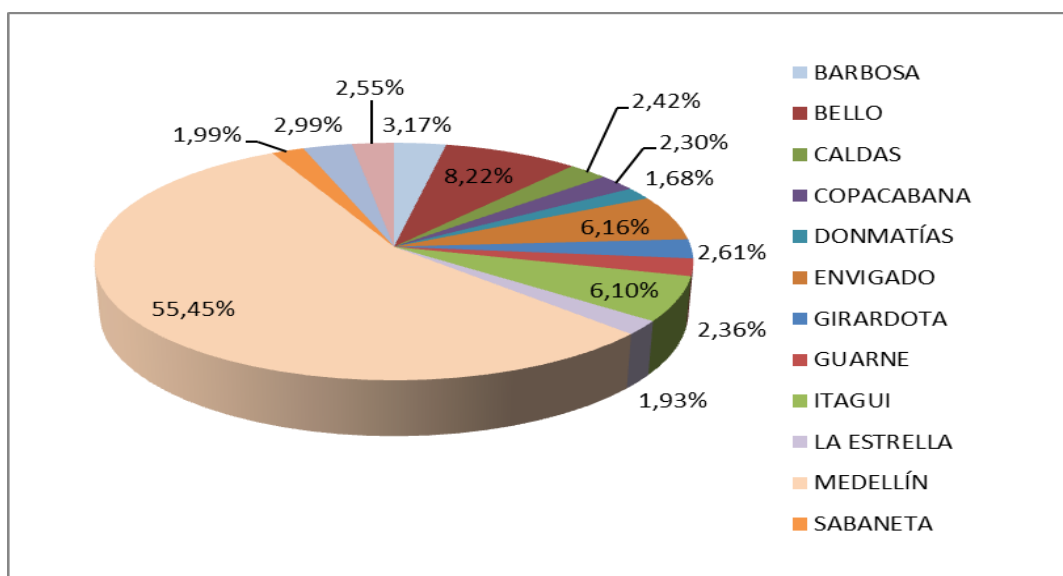
²⁰ Tomado de: <http://www.compitem.com.co/site/wp-content/> (2013)

MUNICIPIOS	TOTAL OFICIAL	NO OFICIAL	TOTAL
ITAGUI	38	60	98
LA ESTRELLA	8	23	31
MEDELLÍN	430	460	890
SABANETA	9	23	32
SANTO DOMINGO	46	2	48
SAN VICENTE FERRER	40	1	41
TOTAL	841	764	1.605

FUENTE: DATOS TOMADOS DE SIMAT SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL 2015
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Se observa además el bajo porcentaje de instituciones educativas en Donmatías con solo el 1,68% del total en la cuenca, por cuanto su población es reducida, mientras que Bello ocupa el segundo lugar en cantidad de instituciones después de Medellín con el 8,22%, como se detalla en la Figura 331.

FIGURA 331. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS POR MUNICIPIO DE LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ



FUENTE: SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL 2015. ANÁLISIS DE DATOS
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016



▪ Cobertura Educativa

La educación es uno de los pilares para la conservación ambiental. La premisa es que la formación educativa proporciona a las comunidades conocimiento, compromiso y organización, contribuyendo al desarrollo de una cultura ambiental que logre trascender el ámbito de la comunidad educativa, brindando herramientas para la prevención y solución de los conflictos ambientales.

Por ello, es relevante contar con una cobertura educativa amplia. Este territorio presenta una tasa de cobertura educativa media con respecto al departamento de Antioquia; en la *Tabla 488* se detalla la cantidad de alumnos matriculados por nivel para el año 2015 en cada uno de los municipios de la cuenca, ascendiendo a 651.912 estudiantes, teniendo una mayor participación la oferta educativa en el nivel de básica primaria con el 39,57%, mientras que los grados de preescolar tienen menor población estudiantil.

El mayor número de alumnos matriculados se encuentran en las ciudades de Medellín, Bello e Itagüí por ser las grandes centralidades de la cuenca, mientras que el menor número de estudiantes se registran en San Vicente de Ferrer, Donmatías y Santo Domingo, por su carácter de ser municipios con menor densidad poblacional.

De otra forma, siguiendo los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional sobre la implementación de la jornada única en los establecimientos educativos oficiales, las Administraciones Municipales del Valle de Aburrá junto con el Área Metropolitana están adelantando actualmente gestiones que permitan la construcción, adecuación y mejoramiento de sedes educativas, que contribuyan a la implementación de la jornada única con el fin de aumentar la calidad de la educación básica y media en el territorio.

TABLA 488. COBERTURA EDUCATIVA POR MUNICIPIO

MUNICIPIO	PREESCOLAR	PRIMARIA	SECUNDARIA	MEDIA VOCACIONAL	CLEIS*	TOTAL
Barbosa	545	3.903	2.701	1.019	169	8.337
Bello	7.302	34.936	32.248	12.903	ND	87.389
Caldas	1.447	5.237	4.376	1.656	435	13.151
Copacabana	1.173	5.682	4.693	1.816	548	13.912
Donmatías	540	270	1.336	451	395	2.992
Envigado	945	10.076	7451	4.700	2.173	24.400
Girardota	525	3.394	2.994	1.160	356	8.429
Guarne	468	3.023	2.454	946	313	7.204
Itagüí	4.090	16.354	14.045	5494	3.737	43.720
La Estrella	1.599	4.497	4.296	1.603	726	12.721
Medellín	37.263	175.382	138.155	50.212	40.049	441.061
Sabaneta	334	2.580	2.414	956	293	6.577
Santo Domingo	248	1.558	1.193	512	78	3.589
San Vicente de Ferrer	153	1.204	857	264	352	2.830
TOTAL	55687	258020	211762	78992	47451	651.912

*CLEIS: Ciclos lectivos integrados especiales en el educación formal de adultos

FUENTE: SIMAT SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL 2015
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

► Porcentaje de analfabetismo

El indicador se define como el porcentaje de la población mayor de 15 años que no sabe escribir y leer un texto de poca dificultad, considerándose por parte del Ministerio de Educación como Territorios Libres de Analfabetismo “aquellos municipios que reportan una tasa de analfabetismo por debajo de 3,8% teniéndose como referencia el que la tasa de analfabetismo funcional a nivel nacional alcanzó el 5,7%, para el 2014; para Antioquia el promedio está por debajo del nacional registrándose una tasa de analfabetismo departamental en 2.85%, mientras que para el área de la cuenca se tiene un promedio de 3,76%, solo siendo superada esta tasa por municipios como

Barbosa (7,1%), Caldas (5,8%), Guarne (7,2%) y Copacabana (7,6%)” como se puede observar en la Tabla 489.

TABLA 489. PORCENTAJE DE ANALFABETISMO POR MUNICIPIO EN LA CUENCA

MUNICIPIO	PORCENTAJE DE ANALFABETISMO
Barbosa	7,1
Bello	3,5
Caldas	5,8
Copacabana	7,6
Donmatías	4
Envigado	2,1
Girardota	3,07
Guarne	7,2
Itagüí	2,12
La Estrella	2,3
Medellín	3,2
Sabaneta	1,7
Santo Domingo	0,5
San Vicente de Ferrer	2,5
Total	3,76

FUENTE: SIMAT SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL 2015

ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

► Tasa de escolarización

Este indicador se define como el porcentaje de personas en edad escolar que asiste a algún establecimiento de la educación formal, independientemente del nivel de educativo que cursan. En términos operativos, es el cociente entre la población que asiste al sistema educativo formal de cada grupo de edad y el total de población de ese grupo de edad, por cien, en la Tabla 490 se presenta esta tasa por municipio.

TABLA 490. TASA DE ESCOLARIZACIÓN POR MUNICIPIO

MUNICIPIO	TASA DE ESCOLARIZACIÓN
Barbosa	67,9
Bello	68,4
Caldas	74,6
Copacabana	88,8
Donmatías	69,1
Envigado	86
Girardota	60,27
Guarne	57,5
Itagüí	59,09
La Estrella	86,2
Medellín	104,64
Sabaneta	61,17
Santo Domingo	82,73
San Vicente de Ferrer	91,6
Total Promedio	76,5

FUENTE: SIMAT SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL 2015
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Para el caso de Antioquia, la tasa departamental se registra en 78,0 en tanto que el promedio de la cuenca alcanza el 76,5. Sin embargo, se identifican tasas por debajo de este nivel como el de Guarne (57,5) e Itagüí (59), de otra parte Medellín supera el promedio rebasando el promedio del 100, esto último debido al subregistro en el cálculo de población en edad escolar, la extraedad y al desplazamiento de la población estudiantil de una zona a otra, o de un municipio a otro.

► Porcentaje de demanda de educación básica

Expresa el porcentaje de personas en edad escolar, para cada nivel educativo, que requieren ser atendidos en el sistema; para este análisis el indicador que se identificó como referencia fue la tasa de desescolarización que se presenta en la Tabla 491.

TABLA 491. TASA DE DESESCOLARIZACIÓN POR MUNICIPIO

MUNICIPIO	TRANSICIÓN	PRIMARIA	SECUNDARIA	MEDIA	BASICA	TOTAL
Barbosa	47,01	27,03	38,83	55,60	32,25	37,31
Bello	SI	SI	SI	SI	SI	
Caldas	28,39	20,12	25,40	49,64	22,51	27,65
Copacabana	SI	SI	SI	SI	SI	
Donmatías	39,91	19,71	35,50	59,02	26,77	33,20
Envigado	SI	SI	SI	SI	SI	
Girardota	46,07	36,29	38,29	53,92	37,19	40,78
Guarne	51,57	39,81	43,22	60,66	41,32	45,31
Itagüí	SI	SI	SI	SI	SI	
La Estrella	24,11	4,63	13,41	42,28	8,60	15,66
Medellín	SI	SI	SI	SI	SI	
Sabaneta	0	0	0	1,91		
Santo Domingo	32,68	3,67	10,98	48,67	6,86	15,72
San Vicente Ferrer	21,53	4,27	12,86	33,67	8,08	13,60

FUENTE: SIMAT 2015

ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

► Procesos de educación ambiental

El marco de referencia de la educación ambiental es la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA), que la considera como “proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, con base en el conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural, para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se pueda generar en él y en su comunidad, actitudes de valoración y respeto por el ambiente” Así, los procesos que se han generado en el departamento de Antioquia se basan en la construcción colectiva de nuevos valores a las comunidades que permitan mejorar su actuación sobre la naturaleza, haciendo un aprovechamiento sustentable del patrimonio natural.

Desde las instancias regionales como Gobernación con Secretarías de Educación, Ambiente, Autoridades ambientales (CORANTIOQUIA, AMVA, CORNARE) y municipios, se articulan los diferentes proyectos e instancias que orientan el tema de la educación ambiental. De esta forma, CORANTIOQUIA reporta realización de acciones que propenden por la cultura ambiental entre los habitantes del territorio, mediante procesos formativos y participativos, que se expresa en proyectos como: Construcción de una cultura ambiental, fortalecimiento de organizaciones ambientales, educación ambiental para la gestión integral del patrimonio ambiental.

El Programa de Educación Ambiental desarrolla su propuesta formativa en el país, a través de las tres principales estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental y que se están ejecutando en forma general en todo el departamento de Antioquia a saber:

- **Proyectos Educativos Ambientales Escolares Mesa de trabajo en -PROCEDA-**: para los Procesos Ciudadanos de Educación Ambiental, donde se articula el trabajo educativo ambiental con comunidades de base y actores estratégicos para la gestión ambiental.
A través de esta instancia, se han ejecutado convenios con diferentes municipios para desarrollar diferentes acciones locales como: Cine foros de sensibilización ambiental, talleres con grupos ambientales institucionales y comunitarios, entregas de Ludotecas Ambientales, etc.
- **Proyectos Ambientales Escolares -PRAES-**: Proyectos escolares de obligatorio cumplimiento que se elaboran y ejecutan en los establecimientos educativos, cuyo propósito es incorporar la dimensión ambiental a las instituciones escolares y que en el departamento han apoyado en su formulación y realización las Corporaciones Autónomas Regionales, Las Universidades, las Cajas de Compensación, y algunos centros de investigación.
Se está consolidando la Red PRAES como apoyo y acompañamiento del sector ambiental, con la dirección de CORANTIOQUIA, Secretaria de Educación de Educación Departamental y la Corporación Universitaria Lasallista, como estrategia para articular las acciones de educación ambiental.
- **Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental -CIDEAS-**: Orientan su quehacer a la consolidación de espacios y mecanismos de articulación interinstitucional e intersectorial, que permiten incorporar de manera eficaz, el tema y la

problemática de la educación ambiental en la vida del desarrollo institucional, local y nacional, jugando un papel.

En el Departamento de Antioquia, el CIDEA viene funcionando desde 1994 en diferentes fases o procesos, entre los miembros de este Comité se encuentran: Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia, CORANTIOQUIA, CORNARE, Secretaría de Medio Ambiente de Medellín, Secretaría de Educación de Medellín, Corporación de Educación Ambiental CEA, Secretaría de Medio Ambiente de la Gobernación de Antioquia, Universidad de Antioquia (Facultad de Educación), Universidad de Medellín, Universidad Católica de Oriente, Universidad Pontificia Bolivariana (Facultad de Educación) y algunos dinamizadores ambientales independientes.

De acuerdo con la información del Comité departamental de educación ambiental de Antioquia, en todos los municipios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá se impulsó el fortalecimiento de estos Comités. En el Municipio de Medellín se formaron actores de los cinco corregimientos y de las Zonas 2, 4 y 5. 11

En esta instancia las Autoridades ambientales han orientado sus acciones en el acompañamiento para consolidar estos espacios se promueven Foros Ambientales, Foros escolares de educación ambiental, encuentros de Espirales de Vida, entre otros.

De otra forma en la jurisdicción de CORANTIOQUIA y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, se han impulsado las mesas ambientales municipales como escenarios de debate donde se convoca a participar a todos los actores que tengan intereses, competencias o trabajo ambiental.

De igual forma, se adelantan proyectos de capacitación en manejo de residuos sólidos, uso eficiente y ahorro del agua y otros temas que promueven la preservación y conservación de la oferta ambiental.

Sin embargo, a pesar de todos esos programas, se observa un deterioro en las condiciones ambientales del territorio, que se puede pensar se debe a situaciones como el enfoque de la educación ambiental que se orienta al ámbito escolar, en el cual el modelo de pedagogía no articula con las problemáticas de las comunidades marginadas y de bajos ingresos, que subsisten en el contexto de la cuenca consumiendo recursos de la oferta ambiental y, a su vez, descargan a las fuentes hídricas desechos domésticos y agropecuarios.

Por otro lado, los proyectos ambientales escolares tienen un bajo nivel de ejecución, debido a la carencia de recursos económicos, la imposibilidad de realizar actividades por fuera del horario educativo y la falta de interacción de los establecimientos educativos con las comunidades y la problemáticas ambientales locales, que permitan trascender al ámbito de la cotidianidad de las actitudes de la población frente a la protección y conservación de los recursos naturales.

Con respecto a este tema, la comunidad planteó en los diferentes espacios de participación la necesidad de adelantar procesos de educación comunitaria que se proyecten, no solo al ámbito escolar sino a la población en general, proponiéndose que la idea de la educación ambiental debe trascender a la concepción de la visión de ciencias naturales, orientándose a delinear un proceso formativo que busque que cada individuo y comunidad tomen consciencia de mejores formas de relacionamiento entre la sociedad y la naturaleza, ya que la mayoría de estas experiencias aún no logran trascender la mirada fragmentada y puntual de los talleres sobre los problemas ambientales.

2.4.1.4.2. Salud

Como lo determina la Política de salud para el BID -Banco Interamericano de Desarrollo- “La salud es un importante componente del desarrollo socioeconómico a largo plazo (...) se observa definitivamente una relación entre el mejoramiento de la salud y la productividad económica, pues la salud contribuye a la formación y preservación del capital humano”. Para el análisis, es importante precisar que se deben tener en cuenta elementos referentes al servicio de salud, así como las inversiones en el sector, el acceso a servicios y calidad de atención. Sin embargo, hay otros factores asociados con la calidad de vida como los son: el nivel de ingresos, actividades económicas, cobertura de servicios públicos y condiciones ambientales que inciden en la calidad de vida de las personas.

A continuación se detallan diferentes indicadores que dan cuenta del estado de salud de los habitantes en el territorio de la cuenca. Sin embargo, en todo el análisis socioeconómico de este diagnóstico se da cuenta de aquellos otros condicionantes que se relacionan con este servicio.

▪ Cobertura

La universalización del aseguramiento y el acceso equitativo a los servicios de salud de la población es uno de los objetivos prioritarios del estado, el llegar al 100% de afiliación y acceso a los servicios médicos garantizan a la postre mejorar las condiciones de salud de los habitantes. A continuación,

en la *Tabla 492* se detalla el total de población de salud afiliada a los regímenes de salud contributivo y subsidiado para el territorio de análisis.

TABLA 492. AFILIACIÓN A LOS REGÍMENES DE SALUD DE LA POBLACIÓN

MUNICIPIO	TOTAL AFILIADOS REGIMEN SUBSIDIADO	TOTAL AFILIADOS REGIMEN CONTRIBUTIVO	TOTAL	COBERTURA %	PROYECCION DANE 2014
Barbosa	20.608	18.205	38.813	78,7	49.274
Bello	127.869	257.055	384.924	86,07	447.185
Caldas	22.653	57.439	80.092	100	76.919
Copacabana	23.377	35.014	58.391	84,2	69.302
Donmatías	7.746	10.684	18.430	84,6	21.768
Envigado	12.067	136.530	148.597	68,3	217.343
Girardota	20.964	29.596	50.560	95,3	53.006
Guarne	20.286	18.103	38.389	83,2	46.096
Itagüí	39.254	234.225	273.479	100	264.775
La Estrella	14.929	9.971	24.900	40,5	61.365
Medellín	1.314.148	1.673.771	2.987.919	100	2.441.123
Sabaneta	5.274	33.568	38.842	75,9	51.155
Santo Domingo	7.864	1.324	9.188	87,2	10.525
San Vicente	13.350	2.085	15.435	88,5	17.424

FUENTE: MINSALUD 2014

ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Los datos anteriores evidencian que para los municipios con mayor dinamismo económico hay mayor número de afiliados al régimen contributivo como se observa en Medellín, Bello, Itagüí, Sabaneta, Caldas, Copacabana y Girardota, mientras que las localidades de menor extensión y con mayor extensión en la ruralidad se invierten los indicadores, siendo el régimen subsidiado el de mayor cubrimiento como en Santo Domingo y San Vicente Ferrer.

Por otro lado, solo los municipios de Caldas, Itagüí y Medellín llegan al 100% de cobertura en el sistema general de salud, acercándose Girardota; sin embargo, es preocupante como La Estrella tiene apenas el 40,5% de cubrimiento, situación que pueden tener entre otras causas:

- Incapacidad de cotización al Régimen contributivo.
- No se encuentran identificadas en el SISBEN.
- Presentan puntajes superiores a los rangos para la cobertura del Régimen subsidiado.

Así, desde los gobiernos municipales y departamentales debe realizarse un mayor esfuerzo para avanzar en alcanzar el 100% de cobertura al sistema general de salud.

▪ **Infraestructura**

El servicio de salud es prestado con una infraestructura hospitalaria que en su mayoría es de baja complejidad, como lo ilustra la Tabla 493; este criterio obedece a parámetros como el de personal vinculado así:

- IPS DE NIVEL I: Médico general y/o personal auxiliar y/o paramédico y/o de otros profesionales de la salud no especializados.
- IPS DE NIVEL II: Médico general y/o profesional paramédico con interconsulta, remisión y/o asesoría de personal o recursos especializados.
- IPS DE NIVEL III Y IV: Servicios hospitalarios y de alta complejidad.

TABLA 493. INVENTARIO DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA DE SALUD

MUNICIPIO	TOTAL HOSPITALES	NIVEL DE COMPLEJIDAD	TOTAL PUESTOS DE SALUD	PUESTO DE SALUD
Barbosa	Hospital San Vicente de Paul	I Nivel	1 Centro de Salud El Hatillo	
Bello	Hospital Marco Fidel Suárez	II Nivel Dptal	6 Centros de Salud, Mirador, Zamora, Niquía, París, Playa Rica, San Félix	Puesto de salud Fontidueño
	ESE Hospital Mental de Antioquia	II Nivel		
	Empresa Social del Estado Bello Salud	I Nivel		
Caldas	Hospital: San Vicente de Paul	II Nivel		
Copacabana	Hospital : Santa Margarita	I Nivel		

MUNICIPIO	TOTAL HOSPITALES	NIVEL DE COMPLEJIDAD	TOTAL PUESTOS DE SALUD	PUESTO DE SALUD
Donmatías	ESE Hospital Francisco Eladio Barrera			
Envigado	Hospital Manuel Uribe Ángel	III Nivel		
	Santa Gertrudis	I Nivel		
Girardota	E.S.E. Hospital San Rafael	I Nivel		
Guarne	ESE Hospital la Candelaria	I Nivel		
Itagüí	Hospital del Sur	II Nivel		
	San Rafael	I Nivel		
La Estrella	La Estrella	I Nivel		
Medellín	Metrosalud	II Nivel		
	Carisma	II Nivel		
	La María	III Nivel		
	Hospital General	III Nivel		
Sabaneta	E.S.E. Hospital Venancio Díaz Díaz	I Nivel		
Santo Domingo	ESE Hospital San Rafael	I Nivel		4 Puestos de Salud: Santiago, Porce, Botero, Versalles
San Vicente	ESE Hospital San Vicente	I Nivel		

FUENTE: MINSALUD 2014

ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

▪ Calidad

La calidad está asociada a diferentes indicadores. A continuación se describirán algunos de ellos:

► Tasa de Natalidad

Es una medida de cuantificación de la fecundidad por la relación que existe entre el número de nacimientos ocurrido en un cierto periodo de tiempo y la cantidad total de nacimientos efectivos del mismo periodo. La tendencia de la natalidad de 9,68 en el área de estudio ha sido decreciente para

el 2014, con relación al 2005 (DANE) que fue de 12,6 hecho que evidencia la disminución de nacimientos en este territorio, además que es menor al total departamental en 2,2, teniendo como información que el mayor número de nacimientos ocurrieron en el grupo de los 20 a 24 años con 13.035 y luego en el grupo de 25 a 29 años con 10.560. Por municipios, se registran tasas de natalidad mayores al promedio general en los municipios de Sabaneta, Medellín y Bello, como se ilustra en la Tabla 494.

TABLA 494. NATALIDAD POR MUNICIPIO SEGÚN RESIDENCIA DE LA MADRE 2014

MUNICIPIO	TOTAL	TASA BRUTA DE NATALIDAD
TOTAL DEPARTAMENTO	75610	11,9
BARBOSA	436	8,8
BELLO	5024	11,2
CALDAS	807	10,5
DONMATÍAS	216	9,9
COPACABANA	632	9,1
ENVIGADO	1607	7,4
GIRARDOTA	443	8,4
GUARNE	401	8,5
ITAGÜÍ	2566	9,7
LA ESTRELLA	519	8,5
MEDELLÍN	28329	11,6
SABANETA	622	12,2
SANTO DOMINGO	85	8,1
SAN VICENTE DE FERRER	204	11,7
TOTAL DE LA CUENCA	41.891	9,68

FUENTE: DANE. INFORMACIÓN PRELIMINAR-PROCESA SSSA
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

► Tasa de Fecundidad

La Tasa General de Fecundidad (TGF) muestra la estimación del número de nacimientos que anualmente ocurren, en promedio, por cada mil mujeres de 15 a 49 años. La TGF arroja una tasa de

37,67 nacimientos por cada mil mujeres en edad fértil, indicador que es más bajo con relación al censo del 2005 para el territorio de la cuenca que era de 48,8. Tendencia que implica menor crecimiento para el grupo etario de niños frente al grupo de adultos. La TGF promedio es superada en los municipios de Medellín, Sabaneta y San Vicente, mientras que la más baja con respecto al promedio es el Municipio de Envigado. (*Tabla 495*).

TABLA 495. TASA DE FECUNDIDAD POR MUNICIPIO SEGÚN RESIDENCIA DE LA MADRE 2014

MUNICIPIO	TOTAL	TASA GENERAL FECUNDIDAD
TOTAL DEPARTAMENTO	81.563	47,6
BARBOSA	459	34,2
BELLO	5303	39,9
CALDAS	837	37,9
COPACABANA	682	35,7
DONMATÍAS	226	35,9
ENVIGADO	1761	29,5
GIRARDOTA	471	31,9
GUARNE	408	32,3
ITAGÜÍ	2748	30,8
LA ESTRELLA	543	48,9
MEDELLÍN	32287	45,0
SABANETA	666	45,0
SANTO DOMINGO	89	35,2
SAN VICENTE DE FERRER	205	45,2
TOTAL DE LA CUENCA	46.685	37,67

FUENTE: DANE. INFORMACIÓN PRELIMINAR-PROCESA SSSA
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

► Morbilidad

Esta información se centra en el análisis elaborado por la Secretaria de Salud Departamental (2014) donde identifican las diez (10) principales causas de morbilidad que se detallan en la Tabla 496.

TABLA 496. ÍNDICE DE CONSULTA EXTERNA

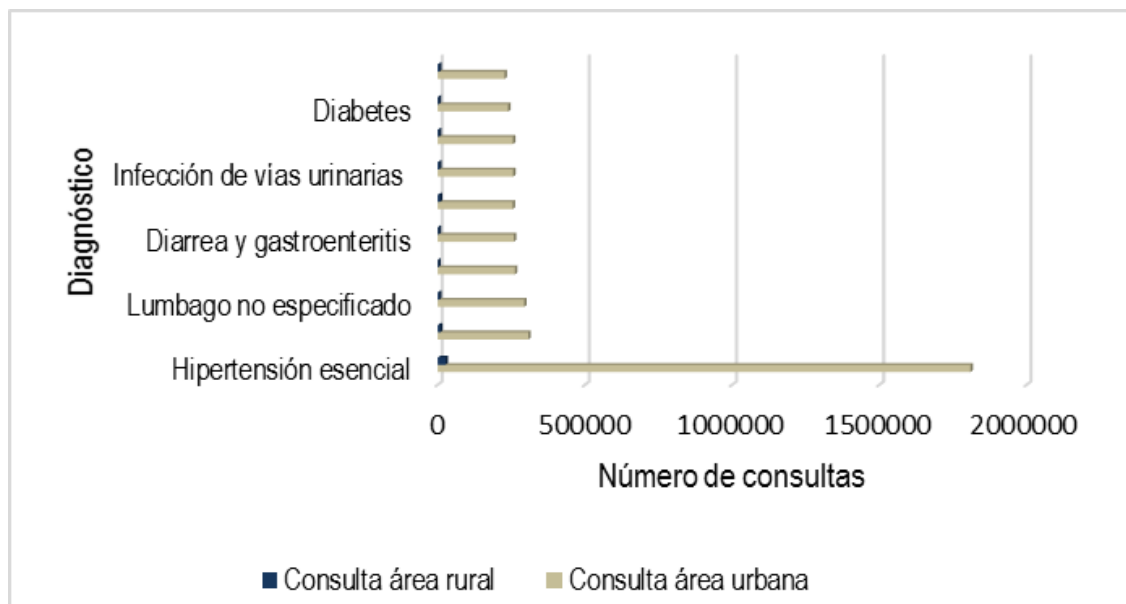
DIAGNÓSTICO	TOTAL CONSULTAS	PORCENTAJE	NO. DE CONSULTAS URBANO	NO. DE CONSULTAS RURAL
Hipertensión esencial	1.835.847	10,08	1.809.286	26.561
Caries de la dentina	315.613	1,73	307.611	8.002
Lumbago no especificado	297.944	1,64	293.473	4.475
Gingivitis crónica	264.194	1,45	262.217	1.977
Diarrea y gastroenteritis	261.646	1,44	258.662	2.990
Otros dolores abdominales	261.614	1,44	254.437	7.177
Infección de vías urinarias	260.633	1,43	256.152	4.487
Rinofaringitis aguda	259.170	1,42	255.440	3.730
Diabetes	241.953	1,33	238.913	3.040
Cefalea	231.626	1,27	226.897	4.689
Otros	13.985.796	76,78	13.741.417	244.379
Total	18.216.383	100,00	17.904.856	311.536

FUENTE: SISMATERRIPS, SECRETARÍA SECCIONAL DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL DE ANTIOQUIA, GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA- 2014

ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

En la Figura 332 se observa como el origen del mayor número de consultas externas atendidas proviene de habitantes del área rural.

FIGURA 332. PREPONDERANCIA DE LAS PRIMERAS CAUSAS DE CONSULTA EXTERNA



FUENTE: SISMASTERRIPS, SECRETARÍA SECCIONAL DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL DE ANTIOQUIA, GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA- 2014

FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

De acuerdo con los datos anteriores, entre las diez primeras causas de consulta externa se encuentra la hipertensión esencial, presentándose con mayor incidencia en el área urbana, continuando con enfermedades por problemas dentales como caries, gingivitis, además de la diarrea, gastroenteritis y rinofaringitis aguda o resfriado común.

En la *Tabla 497* se presentan la epidemiología de las causas de morbilidad del territorio de la cuenca asociadas a condiciones ambientales, estos datos dan cuenta que del total de consultas externas ocasionadas por enfermedades del sistema respiratorio, el 79%, el mayor número de casos, sucede en Medellín. Las enfermedades respiratorias agudas son una de las principales causas de morbilidad y de acuerdo a los informes de la Revista de Salud Pública de Medellín, se presenta con mayor recurrencia en las comunas de las zonas Nororiental y Noroccidental, las cuales superan el promedio municipal. Este tipo de afecciones respiratorias presentaron un comportamiento crítico para 2016 en el Valle de Aburrá, por la contingencia crítica que se presentó en los meses de marzo y abril, periodo en el cual, de acuerdo a la información de las autoridades ambientales, se vieron picos muy altos para el área de Medellín, en donde la concentración de partículas de acuerdo a las directrices sobre la calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud, establecen un límite para

la protección de la salud humana de 50% de concentración promedio de P.M. 10, mientras que la de Medellín llegó al 75%.

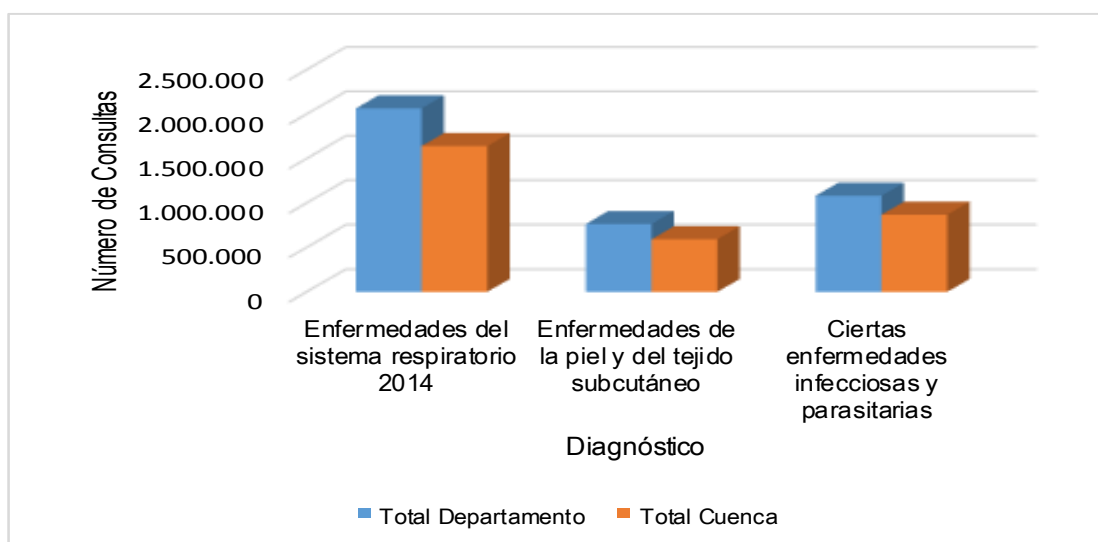
TABLA 497. CAUSAS DE MORBILIDAD POR CONSULTA EXTERNA ASOCIADAS CON CONDICIONES AMBIENTALES

Municipios	Enfermedades del sistema respiratorio 2014	% frente al Dpto.	Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	% frente al Dpto.	Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias	% frente al Dpto.
Total Departamento	2.063.945	100	763.241	100	1.081.389	100
Total Cuenca	1.640.189	79	591.891	77,6	868.553	80,3
Medellín	1.074.023	52	392.552	51	611.796	57
Barbosa	19.080	1,8	6.563	1,7	9.370	0,9
Bello	61.021	3,0	23.354	3,1	36.208	3,3
Caldas	31.163	1,5	12.397	1,6	19.454	1,8
Copacabana	16.164	0,8	6.957	0,9	10.067	0,9
Envigado	229.786	11,1	62.264	8,2	61.880	5,7
Girardota	37.819	1,8	18.065	2,4	24.573	2,3
Itagüí	132.664	6,4	49.084	6,4	73.235	6,8
La Estrella	14.890	0,7	5.782	0,8	8.007	0,7
Sabaneta	19.624	1,0	7.515	1,0	10.506	1,0
Valle de Aburrá	1.636.234	79	584.533	76,6	865.096	80,0
Donmatías	530	0,03	1111	0,2	388	0,04
Guarne	2.334	0,11	3.206	0,4	1.847	0,2
San Vicente	848	0,04	2.236	0,3	894	0,1
Santo Domingo	243	0,01	805	0,1	328	0,0

FUENTE: SISMASTERRIPS, SECRETARÍA SECCIONAL DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL DE ANTIOQUIA, GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA. FECHA DE CORTE: 31/12/2014
ACTUALIZACIÓN POMCA RÍO ABURRÁ, 2016

Cruzándose esta información con la economía del área urbana, se plantea como hipótesis que la presencia de actividades industriales como producción de textiles, concentrados, explotación de areneras y canteras, alto tráfico vehicular puede relacionarse con la epidemiología de vías respiratorias. Mientras que en el área rural la tasa de hospitalizaciones en el Valle de Aburrá apenas llegan al 1,84%, siendo otro el tipo de producción ya que en su mayor porcentaje es agricultura y ganadería.

FIGURA 333. CONSULTAS EXTERNAS POR CAUSAS ASOCIADAS AL AMBIENTE 2014



FUENTE: SISMASTERRIPS, SECRETARÍA SECCIONAL DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL DE ANTIOQUIA, GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA. FECHA DE CORTE: 31/12/2014
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Continuando con la información de la *Tabla 497*, otras de las epidemiologías importantes son enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo, que para el territorio de la cuenca se cuantifica que las consultas externas atendidas representaron el 77,6%, del total del departamento, siendo significativa en la ciudad de Medellín con el 51%.

En cuanto a enfermedades infecciones y parasitarias representan el 80,3% del total de consultas, continuando Medellín con la mayor cobertura del 57%. La causa principal de estas enfermedades tan comunes es la ingesta de agua no tratada, falta de higiene, la carencia de servicios públicos y la falta de servicios médicos.

► Mortalidad

La tasa bruta de mortalidad indica el número de defunciones de una población por cada mil habitantes, la tasa específica de mortalidad determina las muertes por grupo de edad. De acuerdo con los parámetros establecidos desde el Gobierno Nacional, se considera que la mortalidad es alta si está por encima de 30%, moderada entre 15 y 30% y baja por debajo del 15%. La tendencia de la tasa de mortalidad general es baja para el 2014, en el territorio de la cuenca es del 4,87. Sin embargo, se presentan indicadores elevados para municipios como San Vicente de Ferrer (11,7), Guarne (8,5), mientras que otros dan tasas más bajas en Bello (3,7) y Donmatías (3,8) (*Tabla 498*).

TABLA 498. TASA DE MORTALIDAD POR MUNICIPIO

MUNICIPIO	TOTAL CASOS	TASA POR MIL HABITANTES
TOTAL DEPARTAMENTO	27.815	4,4
BARBOSA	242	4,9
BELLO	1659	3,7
CALDAS	378	4,9
COPACABANA	316	4,6
DONMATÍAS	83	3,8
ENVIGADO	857	3,9
GIRARDOTA	217	4,1
GUARNE	401	8,5
ITAGÜÍ	1002	3,8
LA ESTRELLA	252	4,1
MEDELLÍN	12243	5,0
SABANETA	232	4,5
SANTO DOMINGO	47	4,5
SAN VICENTE DE FERRER	204	11,7
TOTAL DE LA CUENCA	18.133	4,87

FUENTE: DANE. INFORMACIÓN PRELIMINAR-PROCESA SSSA
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Al evaluar las diez primeras causas de muerte para el año 2014, la primera causa son las enfermedades isquémicas del corazón con una tasa 65,2 por cada 100.000 habitantes. En segundo lugar, persisten las cifras altas de homicidio y en tercer lugar se encuentra el cáncer de tráquea, bronquios y pulmones. (*Tabla 499*)

TABLA 499. PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD DE LA POBLACIÓN DE LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ

CAUSA DE MORTALIDAD	No. DE CASOS	TASA POR MIL HABITANTES
Infantil (menores de un año sin fetales)	300	7,3
IRA –Infección respiratoria aguda en menores de 5 años	23	9,3
EDA –Enfermedad diarreica aguda en menores de 5 años	8	3,2
Infarto aguda al miocardio	2.434	65,2
SIDA	178	4,8
Cáncer de tráquea, bronquios y pulmones	795	21,3
Cáncer de próstata	249	14
Cáncer del útero (Todas las partes)	164	8,4
Homicidios	933	25
Suicidios	166	4,4
Accidentes de transporte lugar de ocurrencia	443	11,9
Total	5.693	174.8

FUENTE: DANE. INFORMACIÓN PRELIMINAR-PROCESA SSSA
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Observando la *Tabla 499*, el 12,5% de la mortalidad está asociada a enfermedades que pueden verse exacerbadas por las condiciones ambientales de la cuenca y que se reflejan en la IRA y EDA. Según estos cálculos, estas primeras 10 causas representan el 32% de las muertes presentadas en el año 2014 en el área de la cuenca.

- Mortalidad infantil

Las muertes que suceden en niños y niñas antes de cumplir su primer año de vida (defunciones de menores de un año por cada mil nacidos vivos), se definen como muertes infantiles y se asocian con las condiciones de bienestar de la población y en especial con la salud materna, siendo un indicador importante de las condiciones de la salud pública, asociados a la vulnerabilidad de la salud del niño, dada la interacción de factores patológicos de la madre y del medio ambiente, nivel social y económico, cultura de la familia y la comunidad en que vive, disponibilidad, calidad y acceso a los servicios de salud, entre otros (DANE, 2010). La tasa de mortalidad infantil en los municipios de la cuenca se presenta en la Tabla 500.

TABLA 500. TASA DE MORTALIDAD INFANTIL POR MUNICIPIOS

MUNICIPIO	2008	2010	2013	2014
Barbosa	12,86	12,57	11,21	13,8
Bello	9,32	9,21	8,16	8,0
Caldas	9,42	9,34	8,81	7,4
Copacabana	9,68	9,56	8,76	6,3
Donmatías	13,83	13,51	12,43	13,9
Envigado	7,70	7,60	6,51	2,5
Girardota	9,90	9,81	8,97	6,8
Guarne	12,39	12,11	10,86	12,5
Itagüí	7,87	7,77	6,96	9,4
La Estrella	11,09	10,99	10,29	5,8
Medellín	13,81	13,69	11,66	7,3
Sabaneta	11,15	10,87	10,60	3,2
Santo Domingo	19,44	18,99	18,87	35,3
San Vicente	16,04	15,67	15,29	0
Tasa por mil nacidos vivos	11,75	11,54	10,67	9,44

FUENTE: DANE

ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

En el territorio de la cuenca, se evidencia la disminución en la tasa de mortalidad infantil pasando de 1.75 en el año 2008 a 9.44, tomando como referencia los años 2008, 2010 y 2013.

2.4.1.4.3. Vivienda

El acceso a vivienda se considera un aspecto fundamental para mejorar el bienestar de las personas, en tanto que contribuye al desarrollo de potencialidades, la ampliación de capacidades, los mejores procesos de socialización y la acumulación de riqueza.

Para el presente numeral se ha dispuesto de información reciente del municipio de Medellín y en menos medida de los otros municipios del área metropolitana; para los municipios de San Vicente, Santo Domingo, Guarne y Donmatías la información reciente disponible es escasa o nula. Sin embargo, dada la relevancia de los procesos, proyectos y avances de Medellín como municipio núcleo y polo de desarrollo de las municipalidades que hacen presencia en la cuenca, los datos y análisis que se presentan a continuación funcionan como aproximación a la situación general a tener en cuenta para el proceso de ordenación.

Según el Informe de indicadores y objetivos de Medellín *Cómo Vamos*²¹, hasta el año 2004 las políticas públicas de la ciudad no contemplaban la vivienda para la población más vulnerable como una prioridad, lo cual se evidenció en el bajo presupuesto destinado a vivienda de interés social -VIS- y el consecuente número de contadas unidades de vivienda construidas en los años anteriores: Entre 1996 y 1999 la inversión de municipal en vivienda fue de \$55.498 millones de pesos y entre los años 2000 y 2003 fue de \$44.938 millones de pesos. Sin embargo, entre 2004 y 2007 se observó un crecimiento importante (309% frente al periodo anterior) con una suma de \$183.671 millones de pesos. Es así que para el siguiente cuatrienio (2008 - 2011) se previó un 60% más para alcanzar los \$294.121 millones de pesos y atender esta problemática en la ciudad.

De acuerdo con este mismo informe, en el año 2009 el área metropolitana del Valle de Aburrá contaba con un total de 869.746 viviendas, de las cuales 606.488 (el 70%) pertenecían a Medellín. De ese total de la ciudad, el 11% correspondían al estrato uno, 34% al dos, 30% al estrato tres, 11% al estrato cuatro, 9% al cinco y 5% al estrato seis.

²¹ El Programa Medellín *Cómo Vamos* -MCV- tiene como principal objetivo hacer seguimiento y evaluación a la calidad de vida urbana en la ciudad, a fin de promover un gobierno efectivo y transparente, y ciudadanos informados, responsables y participativos, así como incentivar el trabajo en alianzas en torno a estos temas. Tomado de: <http://proantioquia.org.co/web/index.php/fortalecimiento-institucional/programa-medellin-como-vamos>.

Los déficit de cobertura y calidad en la vivienda metropolitana, especialmente la Vivienda de Interés Social -VIS- y Vivienda de Interés Prioritario -VIP- según el Plan Estratégico Metropolitano de Vivienda y Hábitat con perspectiva Ambiental –PEMVHA-, “responden al énfasis de mercado y debilitamiento en la política pública que garantice localización segura, mejoramiento integral del hábitat y diversificación de alternativas de acceso a vivienda adecuada; situación que deja al segmento de la población más vulnerable sin capacidad de pago, a merced del mercado inmobiliario, lo cual incrementa la informalidad y la presión sobre áreas de protección, en el borde urbano-rural”²².

El análisis del PEMVHA 2012 concluye que los municipios del Área Metropolitana obtuvieron resultados similares ya que reportan como principales problemáticas del hábitat, las relacionadas con el entorno lo cual evidencia la necesidad de una mayor intervención en los espacios externos a la vivienda, pues las acciones del Estado han sido encaminadas en su mayoría, a la resolución de las problemáticas de cobertura de vivienda y no a las necesidades en la calidad de las mismas y de sus entornos. Dichas problemáticas tuvieron una mayor incidencia en los municipios de los extremos sur y norte del Valle de Aburrá, los cuales no están conurbados y tienen los mayores porcentajes de vivienda rural como lo son Barbosa, Girardota, Caldas y La Estrella.

A este respecto la Empresa de Vivienda de Antioquia -VIVA- señala que:

Diseñar la vivienda no es resolver únicamente el interior de la unidad, siendo los espacios intermedios parte adicional e inseparable de la solución. Estos espacios son aleros de cubierta, corredores, terrazas, balcones y puntos fijos, los cuales tienen la función de ayudar crear comunidad y relación entre los vecinos. Los espacios intermedios unen unidad y ciudad, creando una buena relación con el entorno inmediato natural y/o construido. Además la agrupación de las unidades de vivienda debe estar en función de la CIUDAD, entendiendo las viviendas como un proyecto urbano generador de espacio público (VIVA, 2012)²³.

Durante las últimas administraciones municipales, se ha destacado el interés de la institucionalidad frente a la política pública de vivienda, para coordinar y operar el Sistema Habitacional Municipal; *cabe resaltar el compromiso tanto desde lo público, como desde lo privado, y las importantes alianzas que desde el Instituto Social de Vivienda y Hábitat de Medellín se han establecido con*

²² PEMVHA, 2012

²³ Laboratorio de Vivienda y Hábitat. (2014). Vivienda Nueva Urbana en Antioquia. 2016, de Laboratorio de Vivienda y Hábitat Sitio web: http://www.viva.gov.co/wp-content/uploads/2015/10/vivienda_nueva_urbana.pdf

*diferentes organizaciones privadas, con las Organizaciones Populares de Vivienda y con las Cajas de Compensación, entre otros actores; así como la articulación entre la política de nivel nacional, departamental y municipal para los subsidios de vivienda*²⁴.

De otro lado, los procesos de planificación como el Plan Estratégico Habitacional de Medellín al 2020 –PEHM– es un trabajo colectivo el cual involucra a diferentes actores que desarrollan escenarios para atender la problemática habitacional de la ciudad. Este Plan consta de cuatro (4) etapas:

- Elaboración del diagnóstico estratégico habitacional de ciudad
- Construcción y acuerdo sobre el escenario apuesta: concertación entre actores sobre las prioridades de cambio y de conservación en el corto, mediano y largo plazo
- Formulación de proyectos de corto, mediano y largo plazo: priorización del Mejoramiento Integral de Barrios y de hábitat rural sostenible
- Firma de un pacto de ciudad por el hábitat y la vivienda en Medellín.

En relación con la cobertura, déficit y calidad de la vivienda, el documento *Medellín Cómo vamos*, a manera de conclusión menciona algunas problemáticas que aún planteadas para el año 2009, siguen vigentes a 2016.

La primera de estas situaciones problemáticas hace referencia al ritmo al que se planteado la solución habitacional en Medellín, el cual no permite cubrir el déficit cuantitativo de manera significativa hacia el año 2020, *pues según el documento Conpes 3305 de 2004, el suelo urbanizable definido por el Plan de Ordenamiento Territorial –POT– no alcanza para cubrir esta demanda de vivienda. Además, se espera que en el Área Metropolitana el crecimiento de los hogares para el año 2019 sea de 400.000, lo que hace necesaria la construcción anual de 28.000 viviendas, 60% de las cuales deben ser VIS, sin embargo, de acuerdo a la información recogida en los planes parciales adoptados en Medellín se construirán 31.535 VIS para el año 2020, es decir, el 19% de lo que se requiere.* (Medellín Cómo vamos, 2009).

La segunda situación está relacionada con la ocupación irregular del suelo concentrada mayoritariamente en el área urbana, especialmente en las zonas Nor-oriental, Centro-oriental y Nor-occidental. Al respecto, además de los procesos de legalización de predios que se han adelantado

²⁴ Medellín Cómo vamos 2009.

así como de reasentamiento de población vulnerable ubicada en zonas de alto riesgo no mitigable, *es importante una institucionalidad y una gobernabilidad suficientemente fuerte para que estos territorios que son despejados por su inhabilidad para los asentamientos humanos no sean nuevamente ocupados por otros grupos de personas.* (Medellín Cómo vamos, 2009).

Como tercera situación problemática, se plantea el hecho de que Medellín concentra la mayoría de la demanda por VIS del Área Metropolitana, dando respuesta hasta en el 80% (2009) a esta, mientras que los otros municipios del Valle de Aburrá contemplan en sus POT porcentajes mínimos para este fin, lo que genera una presión adicional sobre Medellín, que sigue siendo un municipio receptor de personas en situación de desplazamiento. Esta situación se amarra a la cuarta mencionada por el informe *Medellín Cómo vamos* en la medida en que trata la amplia brecha entre la oferta y demanda potencial acumulada de VIS.

La última y no menos importante y vigente situación problemática en relación con la vivienda, tiene que ver con la necesidad de acompañamiento social a la población sujeta de reasentamientos, ya que al adoptar un nuevo estilo de vivienda, se contemplan compromisos que implican pagos (servicios públicos, impuestos y mantenimiento de zonas comunes), lo cual conlleva una preocupación constante para estas familias ante la posibilidad de perder sus viviendas por morosidad. Por lo anterior, la Escuela de Hábitat de Medellín advierte sobre la necesidad de que los reasentamientos sean programas más integrales y continuos para mitigar estas problemáticas, como para evitar que las personas reasentadas se desplacen nuevamente y hagan ocupaciones inadecuadas del suelo.

Si bien los retos que enfrenta la ciudad para atender la problemática de la vivienda, que no es reciente, siguen siendo enormes, es necesario reconocer el compromiso de la Administración Municipal frente a la inversión, el fortalecimiento de la institucionalidad, la articulación con los diferentes sectores de la sociedad y los avances en cuanto a la producción de la información necesaria. Todo esto va en la vía de lo expuesto por la Organización de Naciones Unidas, según la cual los buenos resultados en la aplicación de las políticas de hábitat son consecuencia de la calidad de los instrumentos y programas, de la pertinencia de la política con respecto a las condiciones habitacionales de la población y, por tanto de la calidad del diagnóstico y de la medición de la problemática²⁵.

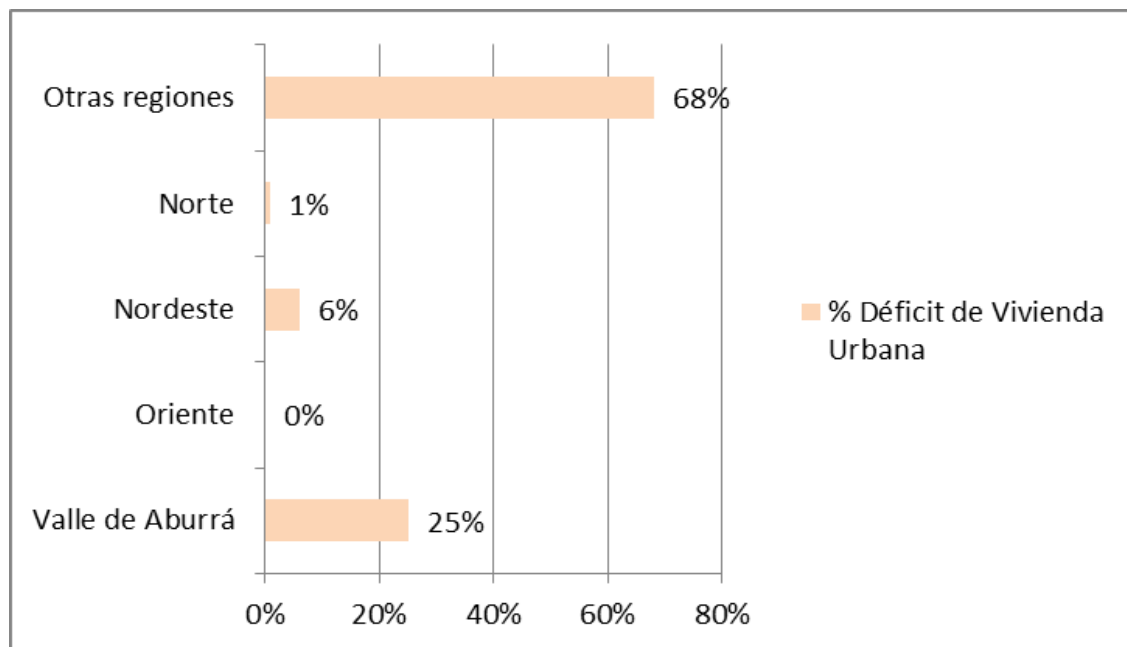
²⁵ Ibid.

▪ Cobertura y déficit de vivienda

De acuerdo con el PEMVHA, los municipios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá comparten la prevalencia del déficit en calidad de la vivienda, sobre la cobertura de la misma. Es así que en los totales obtenidos dentro del consolidado metropolitano, las viviendas en déficit cualitativo del 8,36% duplican en cantidad a la cantidad de viviendas en déficit cuantitativo del 4,32%. Dentro de las problemáticas de calidad más sobresalientes, se encuentra la cobertura de servicios públicos domiciliarios (especialmente de recolección de basuras y alcantarillado) en zonas rurales y el hacinamiento mitigable, en los municipios conurbados del centro del valle.

Por su parte, VIVA (2012) refiere que el déficit cuantitativo es relativamente bajo en las subregiones donde se encuentran los municipios de la cuenca, como se observa en la Figura 334.

FIGURA 334. DÉFICIT DE VIVIENDA URBANA POR REGIÓN EN ANTIOQUIA, 2012

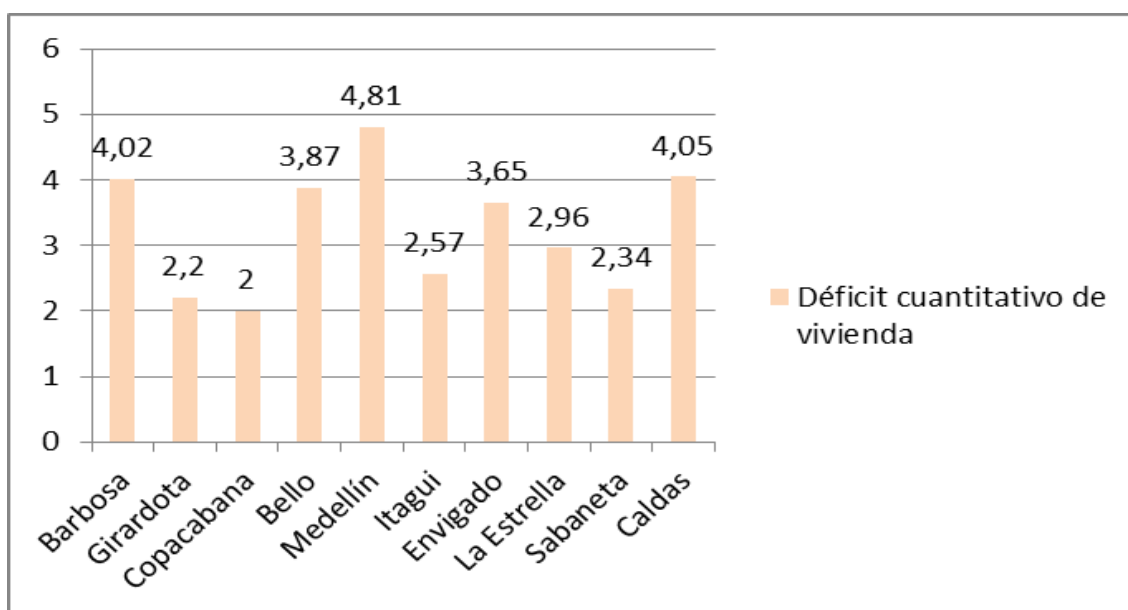


FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RÍO ABURRÁ, 2016 - PARTIR DE ELABORACIÓN VIVA 2012

Para definir el déficit cuantitativo se tuvieron en cuenta las variables: hogares con edificaciones no destinadas para vivienda, viviendas con paredes exteriores en material de desechos, Hogares en cohabitación, viviendas con hacinamiento no mitigable y hogares en cuartos o cuartos en inquilinato

y se encontró que los municipios con mayores problemáticas de cobertura de vivienda son: Medellín (4,81%), Caldas (4,05%) y Barbosa (4,02%), siendo Medellín el municipio núcleo y receptor de población, Caldas y Barbosa con ubicaciones en los extremos del Valle de Aburrá e igualmente receptores de población desplazada, como se observa en la *Figura 335*.

FIGURA 335. DÉFICIT CUANTITATIVO DE VIVIENDA EN MUNICIPIOS DEL VALLE DE ABURRÁ



FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016 - A PARTIR DE PEMVHA, 2012.

De acuerdo al análisis de resultados del PEMVHA, una de las situaciones con mayor incidencia en la cantidad de viviendas en déficit cualitativo y cuantitativo es el hacinamiento. El tipo de hacinamiento que presenta resultados más críticos es el de viviendas con hacinamiento mitigable, donde los municipios que mayor proporción de viviendas presentan en dicha situación son Barbosa (10,38%), Girardota (6,45%) y Medellín (6,30%). Los dos primeros municipios comparten la característica de poseer un alto porcentaje de viviendas rurales, situación que influye en los resultados, ya que dichas viviendas generan la posibilidad de resolver el problema por medio de una ampliación a la unidad habitacional y responder a la cantidad de habitantes de la misma.

En relación con el hacinamiento no mitigable, los municipios que presentan mayor porcentaje de viviendas en esta situación son Bello (5,21%), Medellín (6,30%), Envigado (4,65%) e Itagüi (4,99%).

El hacinamiento no mitigable al no poderse solucionar por medio de ampliación a las viviendas, hace necesaria la construcción de nuevas unidades habitacionales. Los municipios mencionados tienen en común que presentan mayores porcentajes de viviendas urbanas (para el caso de Medellín, esta situación influye tanto en el hacinamiento mitigable, como en el no mitigable), las cuales poseen comúnmente tipologías que no permiten realizar ampliaciones con el fin de mitigar la problemática; tal es el caso de las edificaciones en altura, ya que fueron construidas, en su mayoría, con sistema estructural de pantallas y las viviendas adosadas, donde por la alta ocupación que hacen del lote, se dificulta realizar ampliaciones a la misma (PEMVHA, 2012).

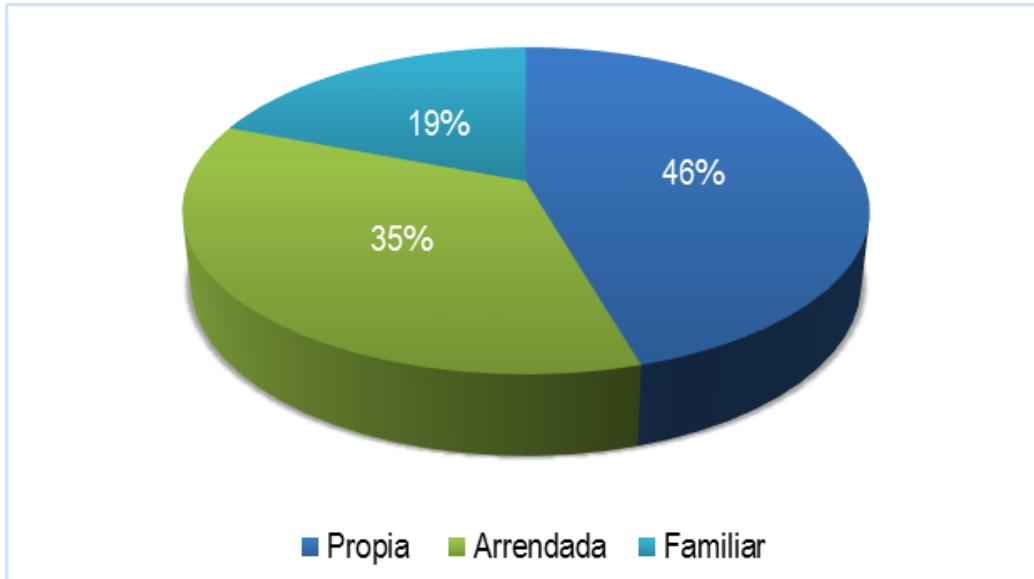
En cuanto a las viviendas en déficit cuantitativo con hacinamiento por hogares en cohabitación, se presentan porcentajes bajos de vivienda en dicha situación para todos los municipios, siempre menores al 1%; sin embargo, los municipios que registran porcentajes más altos son Caldas (0,5%), Medellín (0,41%) y La Estrella (0,43%). El hacinamiento por hogares en cohabitación se debe a dos causas, por un lado a los problemas económicos que enfrentan los hogares, los cuales deciden compartir una vivienda con el fin de compartir gastos y por otro lado, surge por dinámicas familiares en las que dentro de una misma vivienda se conforma un nuevo hogar sin condiciones de emancipación.

Retomando el panorama de la vivienda en Medellín como referencia, de acuerdo al Informe Medellín *Cómo vamos* 2015, se tiene que para el año 2014 en esta ciudad, el 45% de los hogares habitaba en una vivienda propia (paga o en proceso de pago), el 35% se encontraba en vivienda arrendada y el 19% en una vivienda familiar, como se observa en la *Figura 336*.

Con respecto a 2013, se presentó una disminución en la proporción de quienes habitaban vivienda propia (53%) y un incremento en aquellos que habitaban una vivienda familiar (13%), mientras que la proporción de personas que habitaban en vivienda arrendada se mantuvo sin variaciones²⁶.

²⁶ Medellín *Cómo vamos*, 2015

FIGURA 336. PROPIEDAD SOBRE LA VIVIENDA QUE SE HABITA EN MEDELLÍN, 2014



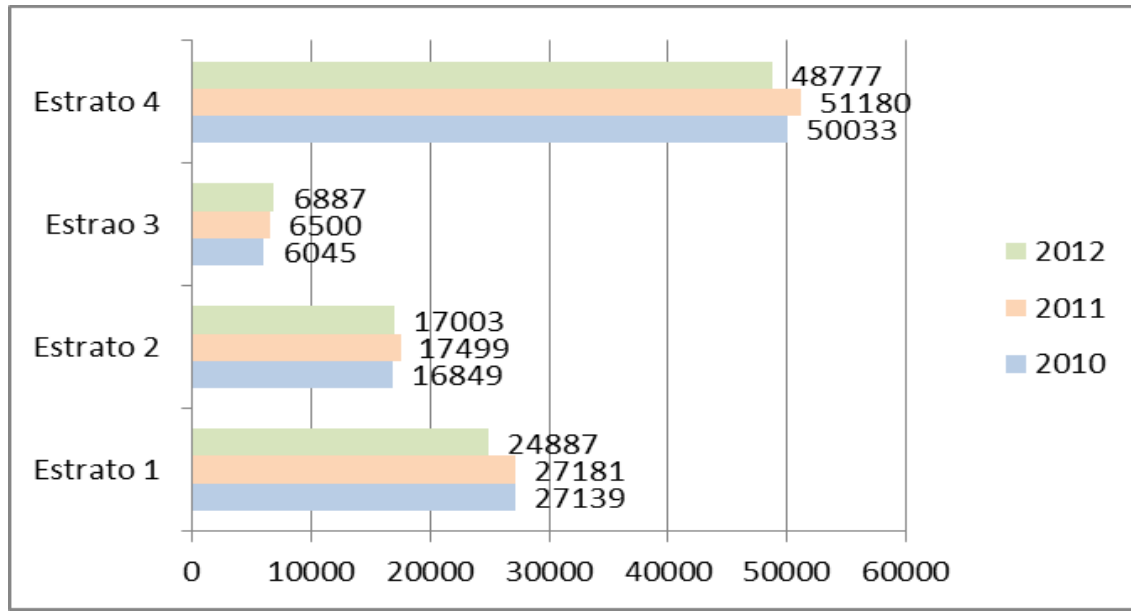
FUENTE: EPC, 2014²⁷.

En relación con el déficit cuantitativo de vivienda en Medellín a 2012²⁸ llegaba a 49.289 viviendas, de las cuales el 99% se ubicaba en los estratos 1 (50,5%), 2 (34,5%) y 3 (14%). Sin embargo, con respecto a 2011, este faltante de viviendas presentó una disminución de 2.228 viviendas deficitarias, de acuerdo a lo presentado en la *Figura 337*.

²⁷ EPC (2014), <http://www.medellincomovamos.org/vivienda-y-servicios-p-blicos-0> Con actualización en marzo de 2015

²⁸ Último dato disponible por parte del Departamento Administrativo de Planeación de Medellín

FIGURA 337. DÉFICIT CUANTITATIVO DE VIVIENDA EN MEDELLÍN EN ESTRATOS 1 A 3. 2010 - 2012



FUENTE: SUBDIRECCIÓN DE INFORMACIÓN SISBEN III²⁹.
ACTUALIZACIÓN POMCA RÍO ABURRÁ, 2016

Con lo expuesto anteriormente y a partir del análisis de información existente, sumado a lo mencionado por los actores de la cuenca durante los diferentes escenarios participativos del Diagnóstico, se hace evidente que las administraciones municipales en el Valle de Aburrá vienen haciendo importantes esfuerzos para cubrir la demanda cuantitativa de vivienda, al punto que las problemáticas asociadas a este servicio son de calidad y entorno, más que a la cantidad de las mismas.

Sin embargo, este es un costo que asume el territorio, ya que el modelo de ocupación establecido en los POT no es el que se está dando y, por el contrario, se están generando impactos negativos porque hay procesos de urbanización que conllevan inconvenientes en movilidad e inconvenientes ambientales, debido a la ocupación de zona de recargas de acuíferos y de retiros, así como de laderas.

En el marco de esta reflexión, es relevante mencionar la necesidad de cristalizar el Plan BIO 2030 liderado por la Alcaldía de Medellín y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, el cual es un plan

²⁹: <http://www.medellincomovamos.org/vivienda-y-servicios-p-blicos-0> Con actualización en marzo de 2015

territorial de carácter estratégico que le apuesta a la sostenibilidad y a la articulación de los municipios del Valle de Aburrá, asumiendo el modelo de ocupación propuesto por las Directrices Metropolitanas para el Valle de Aburrá. Propuesto a desarrollarse a partir de dos ejes: medio ambiente y espacio público; movilidad y transporte. Esto en el marco de escenarios estratégicos donde se deben concentrar las acciones que servirán para activar el modelo propuesto: el río, definido como el gran centro metropolitano de actividades y hábitat, y la ladera en la cual se debe ejercer un control proactivo del borde para evitar la expansión urbana, disminuir el riesgo natural y preservar su función ambiental, de espacio público y de paisaje³⁰. Asimismo, orienta el modelo de ocupación en el cual se ubicará la vivienda y el hábitat de la región.

▪ **Calidad de la vivienda** ³¹

Dentro del análisis de resultados del estudio del PEMVHA, los indicadores que conllevan déficit cualitativo de la vivienda están relacionados con el crecimiento informal, en la medida en que la ubicación y construcción de las viviendas se da de manera ilegal en lugares de difícil acceso a los servicios públicos, pero que cuentan con conexiones ilegales y en total desconocimiento de las técnicas constructivas y de los materiales. Adicionalmente “las viviendas informales se construyen con áreas que no responden a las necesidades de los habitantes por falta de presupuesto o de área de lote, generando así problemas de hacinamiento que se evidencian principalmente en un número insuficiente de cuartos para dormir, según la cantidad de personas que habitan la vivienda” (PEMVHA, 2012).

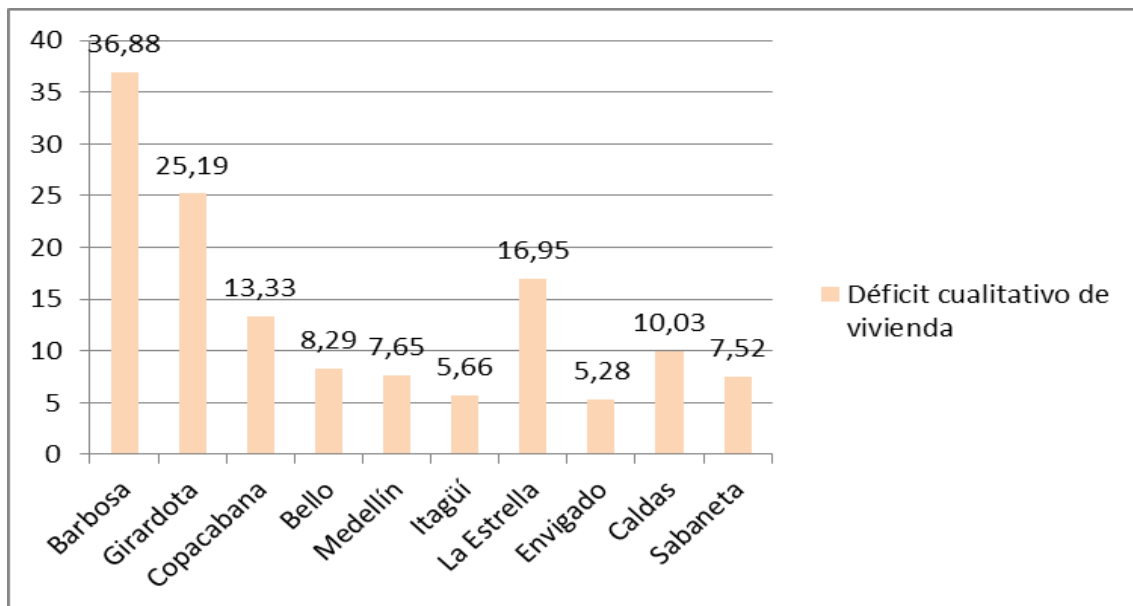
El déficit cualitativo de vivienda toma en cuenta las variables: viviendas con hacinamiento mitigable, viviendas con piso en tierra, arena o madera; viviendas con paredes en guadua, esterilla, caña, bahareque sin revocar o madera burda; viviendas sin servicio de acueducto, viviendas sin servicio de alcantarillado, viviendas sin servicio de energía, viviendas sin servicio de recolección de basuras y viviendas sin cocina. Se encontró que hay una mayor incidencia de problemáticas en los municipios del norte como Barbosa, Girardota, Bello y en el municipio de Medellín. En los dos primeros, las principales problemáticas están relacionadas con los altos porcentajes de ruralidad de dichos municipios y en cuanto a los municipios de Bello y Medellín, influye su historial de ser municipios receptores de población, incluyendo población desplazada, lo cual genera gran cantidad de asentamientos informales que aumentan la incidencia de problemáticas.

³⁰ Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2012). Plan Director BIO 2030. 2016, de Área Metropolitana del Valle de Aburrá Sitio web: [<http://www.bio2030.gov.co/presentaci-n>]

³¹ PEMVHA 2012

Dentro del déficit cualitativo, los municipios que presentan mayor porcentaje de viviendas con problemas de calidad son: Barbosa (36,88%), Girardota (25,19%), La Estrella (16,95%) y Caldas (10,03%), siendo estos los municipios que están ubicados hacia los extremos del Valle de Aburrá y con alta proporción de viviendas rurales (*Figura 338*).

FIGURA 338. DÉFICIT CUALITATIVO DE VIVIENDA EN MUNICIPIOS DEL VALLE DE ABURRÁ



FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016 - A PARTIR DE PEMVHA, 2012.

En relación con la información del PEMVHA, respecto de los materiales de pisos y paredes exteriores en las viviendas de los municipios, se encuentra que existe la necesidad de una intervención a nivel de las viviendas en la cuenca, con el fin de mejorar los materiales constructivos, esto a pesar de que no se reporta en ninguno de los municipios porcentajes altos de viviendas, en déficit cualitativo, por materiales no permanentes de paredes exteriores o pisos.

Por otro lado, se evidencia una mayor problemática generalizada a nivel municipal en cuanto a los materiales de las paredes exteriores de las viviendas. En este aspecto, los municipios con mayores porcentajes de viviendas en déficit cualitativo son Barbosa (1,9%), Girardota (1,1%), Bello (1,1%) y La Estrella (1,0%).

Las viviendas en déficit cualitativo por pisos en tierra, madera burda, tabla o tablón, se encuentran nuevamente en los municipios de Barbosa (1,77%) y La Estrella (1,1%), con los mayores porcentajes en esta condición. Los municipios que registraron mayores porcentajes de viviendas en las anteriores situaciones corresponden a aquellos que registran mayores porcentajes de estratos 1 y 2, y que se encuentran hacia los extremos del Valle de Aburrá.

Como ya se ha mencionado, las diferentes problemáticas encontradas enmarcan no solo la precariedad de las viviendas sino sus entornos, situación que se presenta en la mayoría de casos como producto del crecimiento de los asentamientos informales. En esta forma de ocupación, los habitantes construyen su vivienda de acuerdo a sus capacidades económicas y técnicas muchas veces limitadas, por lo que se ubican en entornos no apropiados, y mal dotados que —por estas mismas limitaciones— no son susceptibles de intervención para mejoramiento. (*Fotografía 199* y *Fotografía 200*)



FOTOGRAFÍA 199. VIVIENDAS EN DÉFICIT CUANTITATIVO POR SUS MATERIALES Y ENTORNO. CUENCA DEL RÍO ABURRÁ 2016

ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016



FOTOGRAFÍA 200. VIVIENDAS EN DÉFICIT CUANTITATIVO POR SUS MATERIALES Y ENTORNO. CUENCA DEL RÍO ABURRÁ 2016

ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Si bien se presentan las problemáticas anteriormente descritas para los municipios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, se identificó que estos presentan bajos porcentajes de viviendas sin baño o cocina, datos con el que se sustenta que no es una problemática que necesite ser resuelta prioritariamente, debido a que no influye de manera significativa en el número de viviendas susceptibles a cualificar por encontrarse en déficit cualitativo.

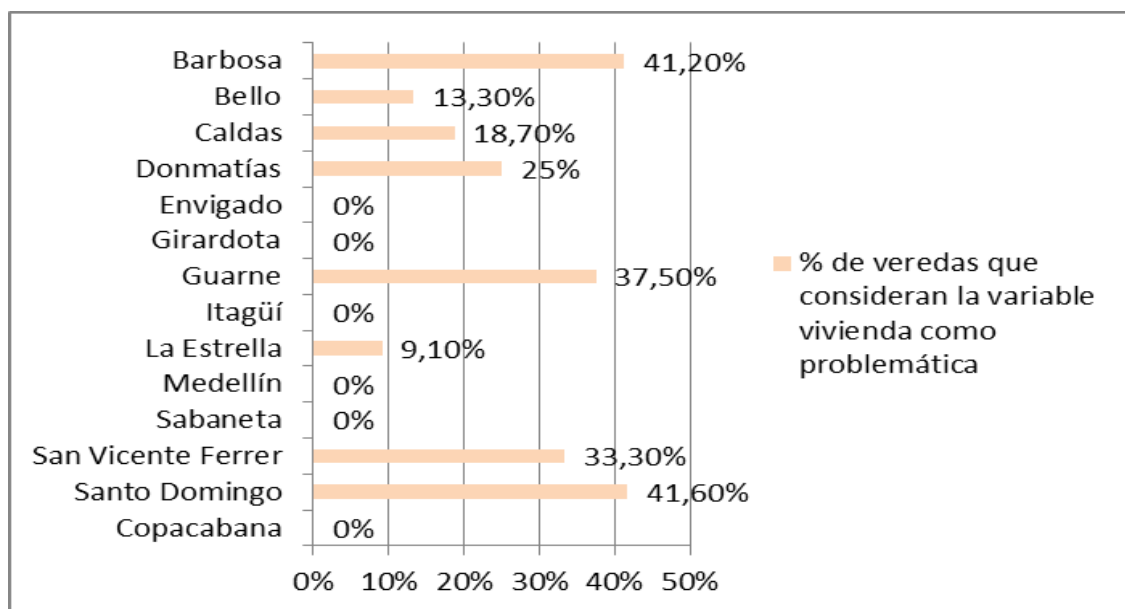
Así, la variable servicios públicos domiciliarios presenta en términos generales buenos resultados, especialmente en las coberturas de los servicios de energía y acueducto (con excepción de los municipios de Barbosa y Girardota). De igual forma, se registran altas coberturas de servicios públicos en los municipios que se ubican al centro del Valle y poseen mayores porcentajes de viviendas urbanas como son: Medellín, Bello, Itagüí y Envigado.

Por otro lado, los municipios que se encuentran ubicados en los extremos del Valle de Aburrá y que presentan mayores porcentajes de vivienda rural son los que presentan el mayor número de viviendas en déficit cualitativo debido a las bajas coberturas en los servicios de alcantarillado y recolección de basuras. Tal es el caso del municipio de Barbosa, el cual presenta el mayor porcentaje de déficit cualitativo (el 36,88%), influenciado por un alto porcentaje de viviendas sin

servicio de alcantarillado (el 25,6%). A este le siguen los municipios de Girardota, igualmente por el servicio de alcantarillado (el 16,7%) y La Estrella por la baja cobertura del servicio de recolección de basuras (el 10,4%).

El presente análisis se complementa con la información primaria recolectada en campo en el marco de la actualización del POMCA, a través del diligenciamiento del instrumento Ficha Socioeconómica aplicado en todas las veredas de la cuenca, donde la percepción de los líderes o presidentes de Juntas de Acción Comunal refieren la variable Vivienda como problemática, en detrimento de la calidad de vida de su comunidad. De acuerdo con la *Figura 339*, los habitantes de la zona rural de los municipios en la cuenca que presentan mayor insatisfacción con la vivienda están en Santo Domingo (41.6%), Barbosa (41.2%) y Guarne (37,5%).

FIGURA 339. PERCEPCIÓN NEGATIVA EN ZONA RURAL DE LA CUENCA POR MUNICIPIO. VARIABLE VIVIENDA, 2016.



FUENTE: ANÁLISIS DE DATOS COMUNITARIOS
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Por su parte, no se registra percepción negativa frente a esta variable en los municipios de Envigado, Girardota, Itagüí, Medellín, Sabaneta ni Copacabana.

▪ La vivienda en algunos casos específicos

Según el informe de calidad de vida del Observatorio del Aburrá Sur presentado en 2015, durante el año 2013 se aprobaron para el municipio de Itagüí, licencias por 19.739 m² para vivienda y 1.079 m² para otras destinaciones; en 2014 las licencias para vivienda sumaron 8.520 m² y 3.257 m² para otras destinaciones.

Sin embargo, el municipio registra déficit de vivienda en lo cuantitativo y en lo cualitativo ya que el mismo Observatorio del Aburrá Sur consignó que, según la Alcaldía, en Itagüí son 63.610 viviendas de las cuales 91,4 % están en la cabecera urbana y 8,6 % en la zona rural. El déficit es de 5.501 viviendas, de las cuales 26,3 % son en lo cuantitativo y 73 % en lo cualitativo. Lo que está planteado en el POT es que, a 2019 Itagüí deberá ser un municipio con énfasis en los usos comerciales y de servicios, con la recepción en su territorio de industrias competitivas y amigables con el medio ambiente, que promueva la sana mezcla de usos, tecnologías limpias y espacialmente funcionales, proyectando la ciudad como pacífica, educadora, participativa, democrática y dinámica.

Si bien el crecimiento de los asentamientos urbanos de Medellín se dirigió inicialmente hacia el sur del Valle de Aburrá, luego de presentarse saturación, hubo un vuelco hacia el norte encontrando en Bello opciones de desarrollos urbanísticos, gracias a su POT.

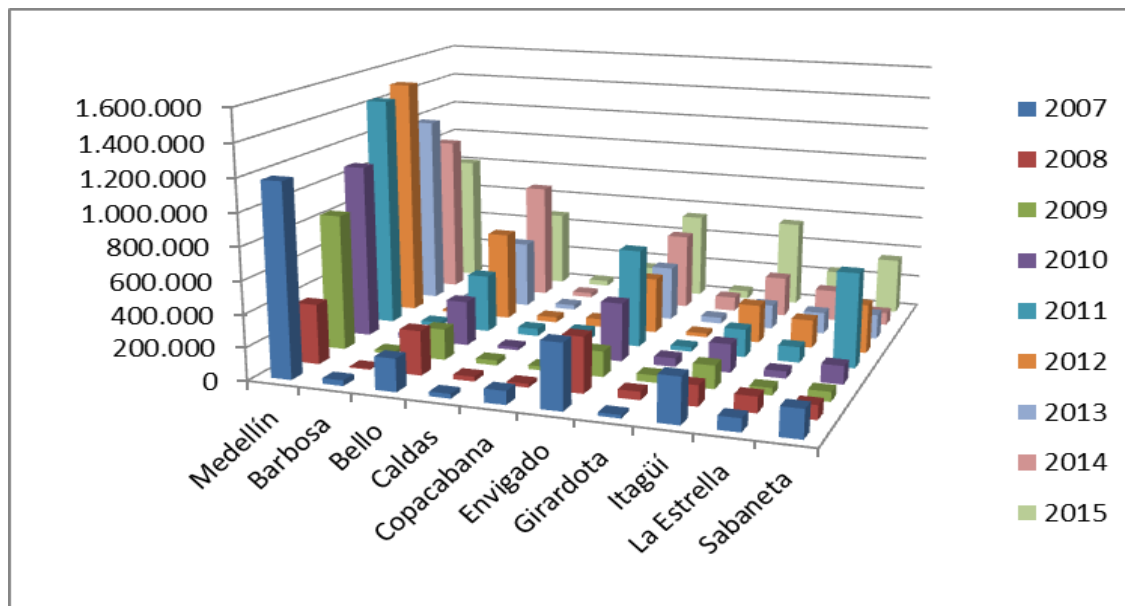
De acuerdo con un artículo del periódico El Colombiano, en el Valle de Aburrá la expansión al norte y sur se ha dado también con crecimiento vertical y esa tendencia la dilucida la adquisición, en el año 2015, de 3.324 unidades de vivienda nuevas en Bello, superando a Medellín (3.239), Sabaneta (2.063) y Envigado (1.300).

Según los expertos, los indicadores de la creciente construcción en el 2015 fueron jalonados por la producción de viviendas de interés social (VIS), promovida por auxilios entregados en los programas del Gobierno. También hablan los gremios de la construcción de un mayor desembolso de créditos hipotecarios a familias de bajos ingresos.

En este mismo artículo, se referencia que los gremios constructores coinciden en afirmar que el modelo al que le apuntan en materia de urbanización en el Valle de Aburrá es al del crecimiento hacia adentro, lo cual implica el levantamiento de más edificios; de hecho, el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) plantea la construcción de 426.000 viviendas, la mayoría en las laderas del Río Medellín.

De acuerdo con datos de CAMACOL, en la *Figura 340* se presenta la cantidad de metros cuadrados (m²) construidos por municipio desde el año 2007 hasta 2015; estos incluyen tanto edificaciones residenciales como no residenciales.

FIGURA 340. ÍNDICES DE CONSTRUCCIÓN (M2) 2007 – 2015 POR MUNICIPIO EN EL VALLE DE ABURRÁ



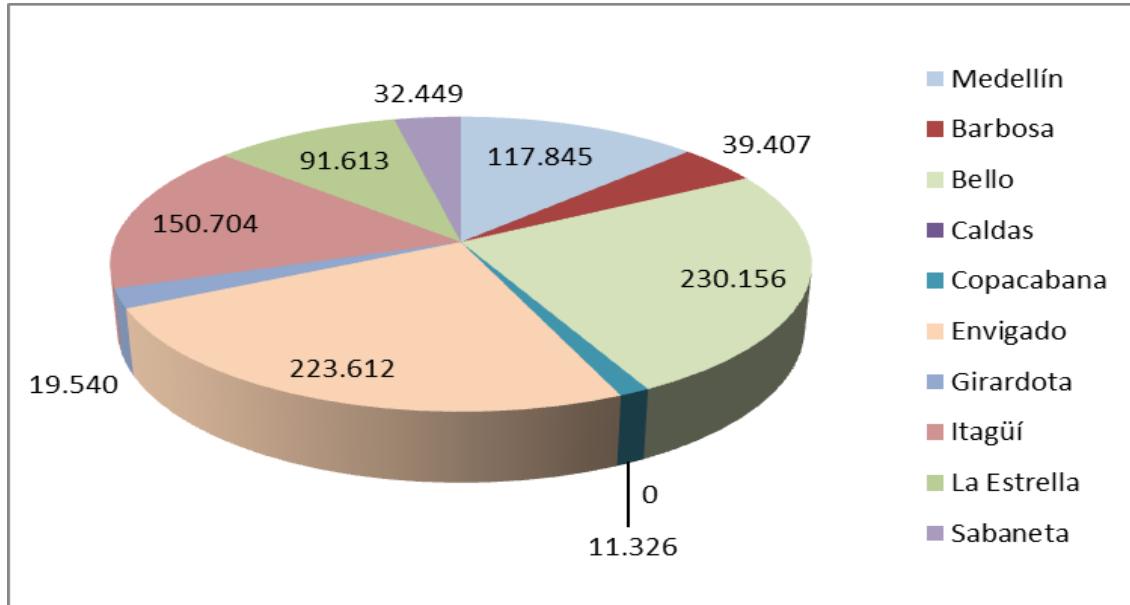
FUENTE: ANÁLISIS DE DATOS ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016 A PARTIR DE CAMACOL, 2016.

Como se observa en la *Figura 340*, Medellín predomina en la cantidad de construcciones si bien la cantidad de metros cuadrados construidos a partir de 2012 ha ido en descenso, entendiéndose como lo mencionan varios de los estudios citados en la presenta actualización, que en esta ciudad cada vez hay menos terrenos disponibles para construir.

Por su parte Envigado, Bello y más recientemente Itagüí muestran tendencia de incremento en la construcción, conllevando presión al recurso suelo del territorio de la cuenca y aumento en la demanda de servicios públicos y sociales relacionados.

Durante los meses de enero a abril de 2016, en territorio del Valle de Aburrá se construyeron 916.652m² de los cuales en Bello se construyó el 25,10%, por encima de Envigado (24,39%) y Medellín (16,44%). El único municipio que no tuvo construcción durante estos 4 meses fue Caldas, como se observa en la *Figura 341*.

FIGURA 341. M² CONSTRUIDOS POR MUNICIPIO DEL VALLE DE ABURRÁ ENTRE ENERO Y ABRIL DE 2016



FUENTE: ANÁLISIS DE DATOS A PARTIR DE CAMACOL, 2016.
ACTUALIZACIÓN POMCA RÍO ABURRÁ, 2016

En concordancia con lo anterior, el Departamento Administrativo de Planeación de Medellín considera que se requiere una mejor gestión de la autoridad y el control de usos del suelo que alteran la convivencia ciudadana, “ya que en algunos casos se construyen edificaciones pero faltan espacios públicos para los habitantes (...) y la misma torre que en Medellín se construye de 17 pisos, porque hasta ahí lo permite la norma, en Sabaneta, La estrella, Bello o Itagüí se hace de hasta 30 niveles ya que si bien en Medellín se busca controlar la altura de sus identificaciones, las áreas urbanísticas y los índices de densificación, los municipios vecinos no lo hacen³².

Esto corrobora lo antes mencionado, en cuanto el déficit cualitativo de vivienda por los entornos por lo que la política sobre construcción debe propender, evitando abusos por parte de los constructores, que limiten la construcción vertical y que exija compensaciones ambientales (*Fotografía 201* y *Fotografía 202*).

³² <http://www.elcolombiano.com/antioquia/>



FOTOGRAFÍA 201. VIVIENDAS EN ALTURA, MUNICIPIO DE LA ESTRELLA. CUENCA DEL RÍO ABURRÁ 2016
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016



FOTOGRAFÍA 202. VIVIENDAS EN ALTURA, MUNICIPIO DE LA ESTRELLA. CUENCA DEL RÍO ABURRÁ 2016
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

En el marco de escenarios propositivos frente a la problemática de la vivienda en el Valle de Aburrá, la *Empresa de Vivienda de Antioquia -VIVA-* ha propuesto diferentes Programas y fuentes de financiación para ejecución de proyectos de vivienda urbana, importantes a ser tenidos en cuenta durante el proceso de ordenación de la cuenca:

- **Viviendas construidas con Recursos del Sistema General de Regalías**

Busca la integración de las entidades territoriales en grupos relativamente homogéneos, de manera que los proyectos de desarrollo respondan a necesidades regionales, generen rendimientos a escala y eviten limitaciones derivadas de la división política de municipios, departamentos y del fraccionamiento de recursos. De esta forma, se busca que al visibilizar los recursos con la participación de los gobiernos locales, departamentales y del gobierno nacional, se promueva una buena identificación de proyectos; su priorización de acuerdo con las necesidades regionales y que reflejen la visión de desarrollo que surge de las fuerzas vivas de cada región.

- **Regalías municipales**

Método de financiación para la asignación de recursos para proyectos de carácter municipal, dentro de la cual cabe el desarrollo de proyectos de vivienda nueva.

- **Acuerdos públicos**

Jornada liderada y desarrollada por la Gobernación de Antioquia para la distribución equitativa de recursos de las diferentes secretarías de la gobernación, para el caso de VIVA, los recursos son destinados al desarrollo de proyectos de vivienda nueva.

- **Vivienda gratuita**

El programa de las viviendas 100% subsidiadas nace como respuesta del Gobierno Nacional, a la realidad de miles de hogares que viven en situación de extrema pobreza y, por lo tanto, no logran acceder a un crédito para obtener su vivienda por los mecanismos tradicionales que ofrece el mercado.

- **Vivienda de Interés Prioritario para Ahorradores (VIPA):**

Es un programa de vivienda nacional que busca promover la adquisición de vivienda para familias de todo el país que tengan ingresos de hasta dos (2) salarios mínimos mensuales legales vigentes. De

esta manera, las familias colombianas podrán adquirir casa propia, comprometiendo solo el 30% de sus ingresos en el pago de las cuotas adquiridas con su financiamiento.

En relación con esta problemática, los programas y proyectos encaminados a la solución del déficit de vivienda, deben responder a las necesidades de la comunidad más vulnerable, principalmente por medio de políticas, programas o proyectos que se enfoquen en permitir que dichas familias tengan acceso a créditos de vivienda, ya sea nueva o usada y para su mejora. De igual forma, los proyectos de reubicación por déficit cualitativo en relación con los entornos (riesgo) deben ser prioridad en los presupuestos de las Administraciones municipales 2016 – 2020.

2.4.1.4.4. *Servicios públicos*

Los servicios básicos son las obras de infraestructura necesarias para que una población pueda contar con una vida saludable; los principales servicios básicos son el agua potable y el alcantarillado. El agua potable que llega a las viviendas debe estar en condiciones sanitarias apropiadas para el consumo humano, la eliminación de excretas y desechos debe hacerse en forma adecuada para evitar la proliferación de vectores que incidan en los índices y causas de morbilidad de dicha población.

La prestación de servicios básicos y públicos domiciliarios por parte de Empresas Públicas de Medellín -EPM- tiene la mayor cobertura en la Cuenca del río Aburrá frente a otras empresas prestadoras de servicios. En los siguientes numerales se actualiza el estado de estos servicios para las comunidades asentadas en la cuenca y su relación con las Necesidades Básicas Insatisfechas.

De acuerdo con información de la página web de EPM, dicha empresa llega a 10 municipios del Valle de Aburrá: Medellín, Bello, Envigado, Itagüí, La Estrella, Sabaneta, Copacabana, Girardota, Caldas y Barbosa, con un total de 974.781 clientes, manejando de manera integral el ciclo del agua: suministro, recolección y tratamiento de aguas residuales.

2.4.1.4.5. *Estado de los servicios básicos y Servicios públicos domiciliarios*

Según datos de la encuesta de calidad de vida 2013 para el Valle de Aburrá, en el Departamento de Antioquia no se presenta déficit de Acueducto en la zona urbana, ya que hay un abastecimiento del 100% dentro del suelo urbano de los municipios; sin embargo, en suelos de expansión en muchas ocasiones hace falta la conexión a los servicios.

Así, de acuerdo con la información del POMCA 2007 la cual aplica para la presente actualización, para distribuir el agua potable en la población del Valle de Aburrá, EPM cuenta con diez plantas de tratamiento para abastecer la demanda: Caldas, San Antonio de Prado, Aguas Frías, San Cristóbal, La Ayurá, La Cascada, La Montaña, Villa Hermosa, Manantiales y Barbosa; de estas, seis toman el agua de la Cuenca del río Aburrá, dos de agua de cuencas externas y las dos restantes utilizan agua interna y externa a la Cuenca; la capacidad instalada de estas plantas es de 17.25 m³/s.

Las plantas de tratamiento que utilizan agua de la Cuenca del río Aburrá tienen una capacidad instalada que corresponde al 4% de la capacidad total; además, las plantas que usan agua de cuencas externas tienen embalse, lo cual permite la regulación de los caudales.

De igual forma, este documento precisa que “EPM tiene asegurada la oferta hídrica para la población urbana del Valle de Aburrá por 20 años más (teniendo en cuenta la capacidad instalada de las plantas de tratamiento), sin embargo, por fuera de su área de cobertura, se usa necesariamente el agua del interior de la Cuenca. En algunos sectores, a pesar de existir la posibilidad de contar con el servicio de EPM, se recurre a fuentes propias y en otros, se cuenta con los dos servicios: el agua de EPM y el servicio de acueductos locales” (POMCA río Aburrá, 2007).

Por otra parte, EPM cuenta con dos plantas de tratamiento de aguas residuales:

- *Planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando*: Primera gran planta de tipo secundario en el país, localizada en el municipio de Itagüí. Entró en operación en su primera fase en mayo del año 2000, con capacidad instalada de 1.8 m³/s, hoy se tratan del orden de 1.3 m³/s. Esta planta está concebida, con sus futuras expansiones, para tratar un caudal máximo de 4.8 m³/s. Allí se trata aproximadamente el 20% de las aguas residuales generadas en el sur del área metropolitana del Valle de Aburrá, provenientes de los municipios de Sabaneta, Envigado Itagüí y La Estrella, y en un futuro Caldas.
- *Planta de Tratamiento de aguas residuales El Retiro*: La planta se construyó para sanear el Río Pantanillo a través del cual se transporta agua para el consumo humano del área metropolitana del Valle de Aburrá. Hace parte del Programa de saneamiento del Río Medellín y sus quebradas afluentes. Está en funcionamiento desde 1986 y mediante Resolución N°1121829 de mayo de 2014, CORNARE, otorgó la Renovación del Permiso de Vertimientos a EPM por un término de diez años para esta planta.



Se tenía contemplado que en el año 2014 se daría inicio a la operación en la zona norte (POMCA 2007 río Aburrá), de la segunda planta de tratamiento ubicada en el municipio de Bello, la cual podría tratar un caudal promedio de 5.0 m/s; sin embargo, al momento de elaboración del presente Diagnóstico dicha planta no ha sido inaugurada y se plantea que su operación puede iniciar en el segundo semestre de 2016.

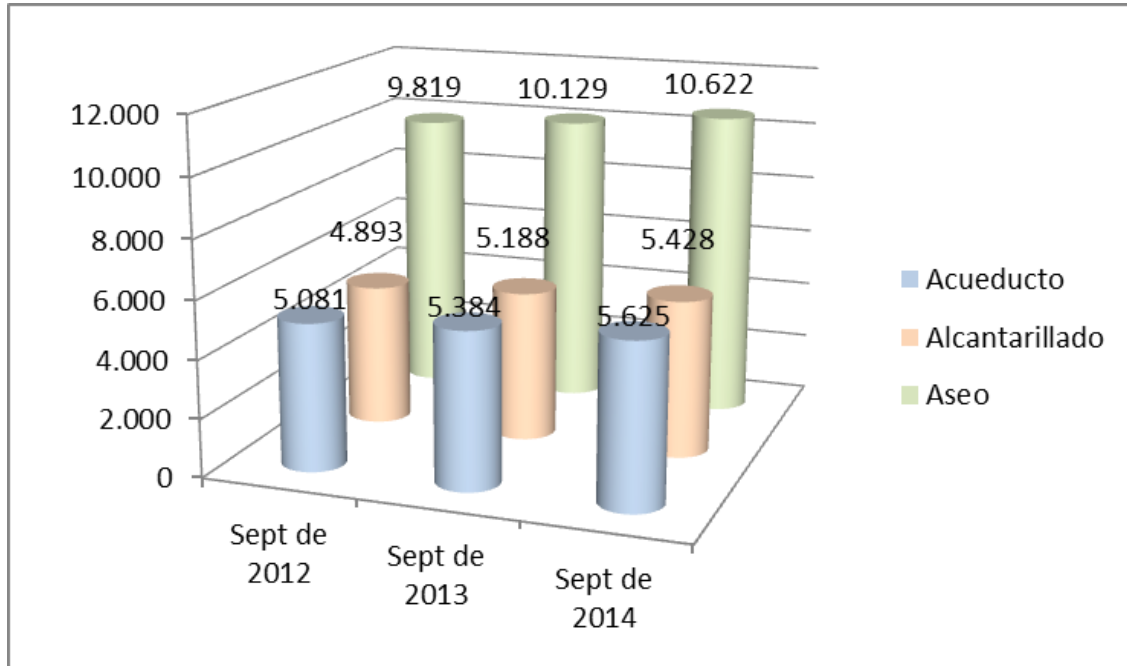
En relación con la calidad del agua suministrada, en los estudios de 2007 se anota que no hay información suficiente para obtener conclusiones. *Las respectivas secretarías de salud de cada municipio son los entes encargados de hacer control al respecto y sería necesario recopilar ésta información para obtener elementos adecuados para el análisis, sin embargo, la percepción que se tiene en campo, es que algunos sistemas cumplen con las normas de potabilidad –especialmente aquellos con mayor número de usuarios-, pero la mayoría de ellos no alcanza los parámetros mínimos de calidad. Muchos presentan algún tipo de tratamiento sin que ello signifique el logro de la potabilización (POMCA río Aburrá, 2007).*

Para los otros municipios que hacen parte de la cuenca donde no hay prestación de servicios públicos por parte de EPM, se tiene lo siguiente:

En el municipio de Guarne la Empresa de Servicios Públicos de Guarne E.S.P.G es la encargada de prestar los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado en la zona urbana y aseo en las zonas urbana y rural. Para el año 2014 la ESPG contaba con un total de 5.663 usuarios de acueducto, 5.465 de alcantarillado y 10.757 de aseo³³. En la *Figura 342* se presenta la cantidad de suscriptores por servicio en el municipio de Guarne (2014)

³³ ESPG Informe de Gestión Vigencia 2014. Tomado de la Página web del municipio, consultada en abril de 2016.

FIGURA 342. SUSCRIPTORES POR SERVICIO EN GUARNE 2012 A 2014

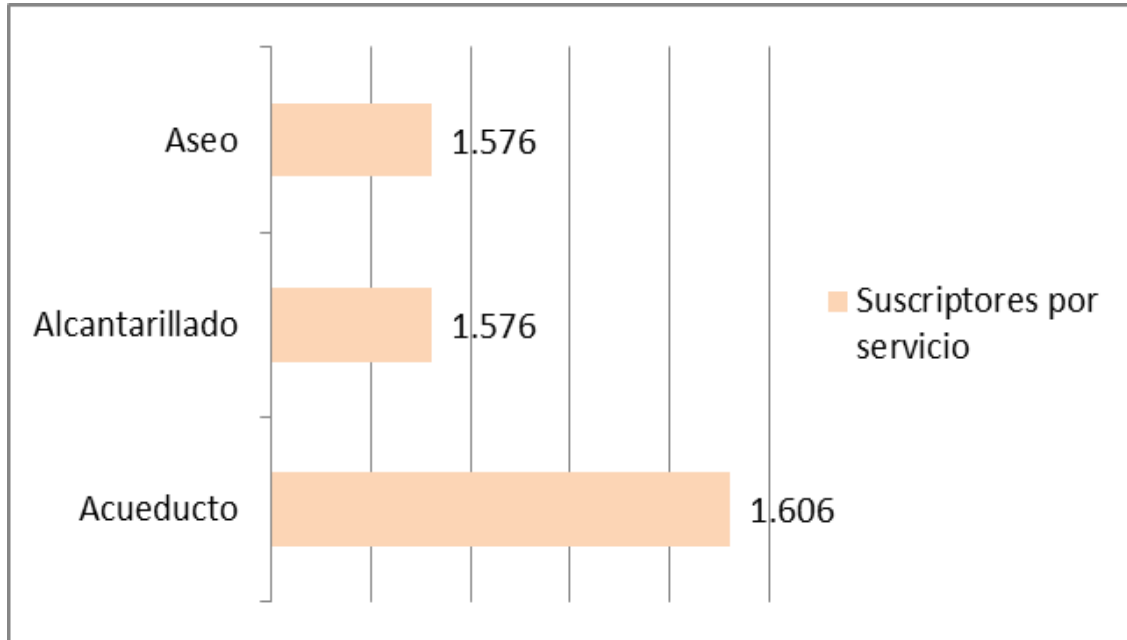


FUENTE: ESPG INFORME DE GESTIÓN VIGENCIA 2014
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

En el municipio de San Vicente Ferrer en el año 2014, el acueducto urbano contaba con 1606 suscriptores para una cobertura del 100% de la zona urbana y la calidad del agua, según análisis realizado por la dirección seccional de salud de Antioquia, es del 96.35%, la cual certifica que el Municipio suministra agua potable. En cuanto al alcantarillado, para este mismo año en el área urbana tenía una cobertura del 78%, presentándose un mayor déficit en las zonas de ladera ubicadas por debajo del nivel de la calle y alrededor de las quebradas donde se vierte directamente (*Figura 343*).

El servicio de aseo que incluye los componentes de recolección, transporte, barrido y limpieza de zonas verdes, disposición final, tratamiento y educación ambiental en San Vicente cubre el 100% de la zona urbana; en convenio con CORNARE, EPM y FUNDASOCIAL se está ejecutando un proyecto que contempla las actividades planeadas a corto plazo en el PGIRS.

FIGURA 343. SUSCRIPTORES POR SERVICIO EN SAN VICENTE FERRER ZONA URBANA 2014



FUENTE: PÁGINA WEB DEL MUNICIPIO, CONSULTADA EN ABRIL DE 2016
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

En la zona rural, 34 de las 39 veredas del municipio de San Vicente Ferrer cuentan con sistema de distribución de agua; el sistema de disposición de aguas residuales se realiza de manera individual en cada vereda a través de pozos sépticos en las viviendas, sumideros o a campo abierto y no se cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos, a excepción del centro poblado del Corregimiento de Corrientes, donde se recolectan los residuos y se disponen en la granja experimental, donde se encuentran los de la zona urbana.

En la *Tabla 501* se presenta la cobertura de los servicios de saneamiento básico en las diez (10) veredas del municipio de San Vicente Ferrer que hacen parte de la cuenca.

TABLA 501. SANEAMIENTO BÁSICO EN LAS VEREDAS DE SAN VICENTE FERRER EN LA CUENCA 2014

VEREDA	No VIVIENDAS	VIVIENDAS CON ACUEDUCTO	VIVIENDAS CON POZO SÉPTICO
CANTOR	77	77	14
CRUCES	105	95	49
EL CALVARIO	57	57	11
GUAMITO	92	90	37
MONTEGRANDE	102		18
OVEJAS	158	156	47
SAN IGNACIO	66	65	31
SAN JOSÉ	188	186	12
SAN NICOLÁS	116	116	14
SANTA RITA	150	150	100
TOTAL	1111	992	333

FUENTE: PÁGINA WEB DEL MUNICIPIO, CONSULTADA EN ABRIL DE 2016

En relación con la energía eléctrica en San Vicente, en la zona rural la cobertura es de aproximadamente el 90%. Actualmente se encuentra en gestión un proyecto para electrificar 509 viviendas rurales con lo cual se espera llegar a una cobertura del 98%.

En el municipio de Donmatías, según el proyecto de modificación del EOT, las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica y gas domiciliario garantizan la prestación del servicio únicamente en el perímetro urbano, pues para las zonas rurales se presentan dificultades técnicas, como la ubicación de las viviendas rurales en un terreno de altura mayor al de la ubicación de la planta de tratamiento de agua. Además, dada la lejanía, los costos de las acometidas se incrementan dejando fuera de cobertura de servicios a las comunidades rurales de este municipio.

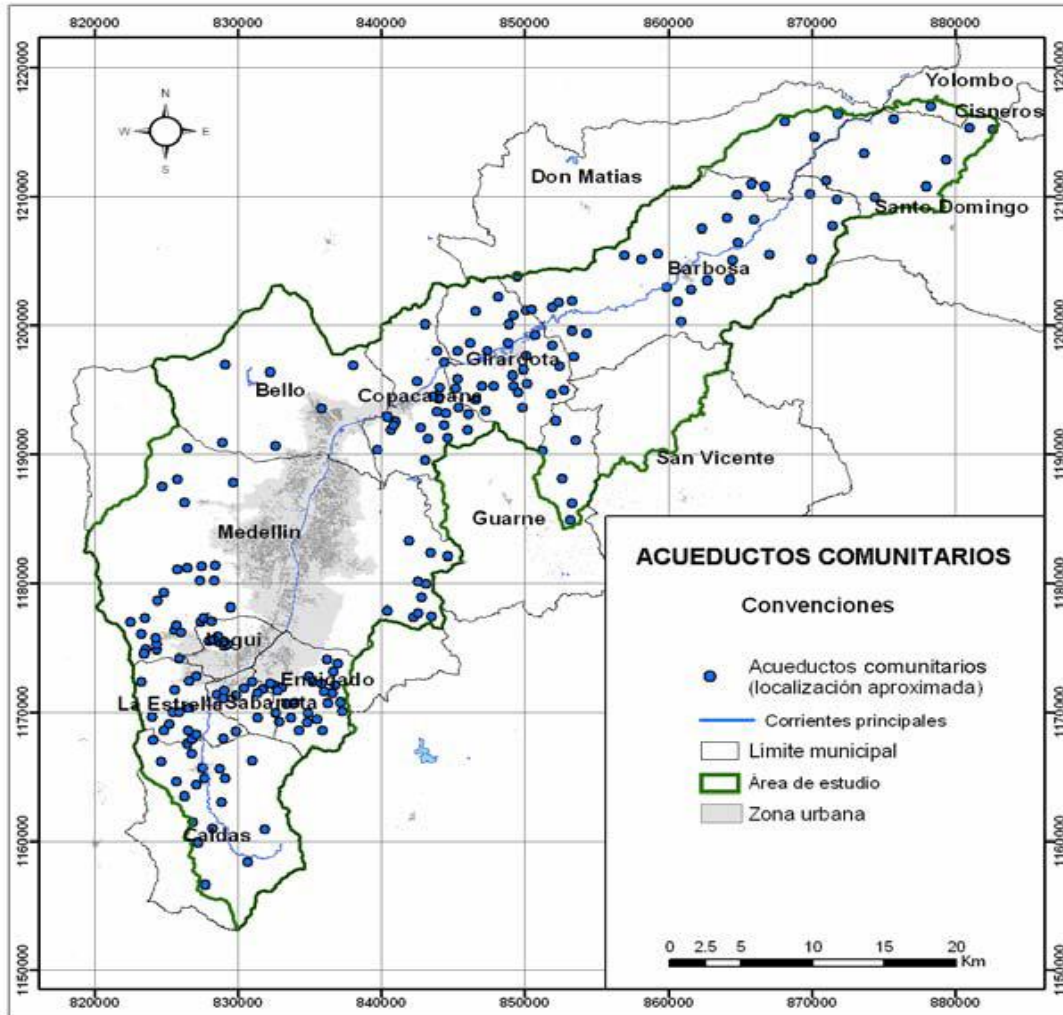
De acuerdo con la información entregada por la oficina del SISBEN en marzo de 2016, de las cinco (5) veredas del municipio en la cuenca, cuatro (4) tienen acueducto veredal: Montera, Frisolera, Pradera y Bellavista; la vereda Santa Ana tiene abastecimiento. Las viviendas cuentan con pozos

sépticos y la recolección de basuras se hace en Bellavista y Montera, en las otras veredas la basura se quema y se entierra.

En el municipio de Santo Domingo, según información de su página web, la empresa de servicios públicos domiciliarios tiene cobertura solamente en la cabecera municipal, que no hace parte de la cuenca. Los servicios de energía y telefonía se prestan a través de empresas EPM y EDATEL, respectivamente. La zona rural se abastece de agua de acueductos veredales, como en el caso del corregimiento Botero y las veredas Cuatro Esquinas, La Aldea, La Eme, La Primavera, Montebello, Pachohondo, Piedra Gorda, Porcecito, Raudal, Vainillal y Las Beatrices en la cuenca.

En el POMCA 2007 se identificaron los acueductos comunitarios que se plasman en la *Figura 344*; a manera de contraste y con el objetivo de actualizar dicha información, se tiene que a partir de los datos recolectados en las veredas que hacen parte de la cuenca, en la actualidad hay un total de 192 acueductos veredales en el territorio de estudio, como se observa en la *Tabla 502*. Medellín es el municipio con más acueductos veredales correspondiente al 22,9% del total de acueductos veredales en la cuenca, seguido por Girardota con un 12,5%. El municipio con menos acueductos veredales en la cuenca es Santo Domingo con solo 2 acueductos correspondientes al 1,5%.

FIGURA 344. UBICACIÓN DE ACUEDUCTOS COMUNITARIOS EN LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ 2007



FUENTE: POMCA RÍO ABURRÁ, 2007
 ACTUALIZACIÓN POMCA RÍO ABURRÁ, 2016

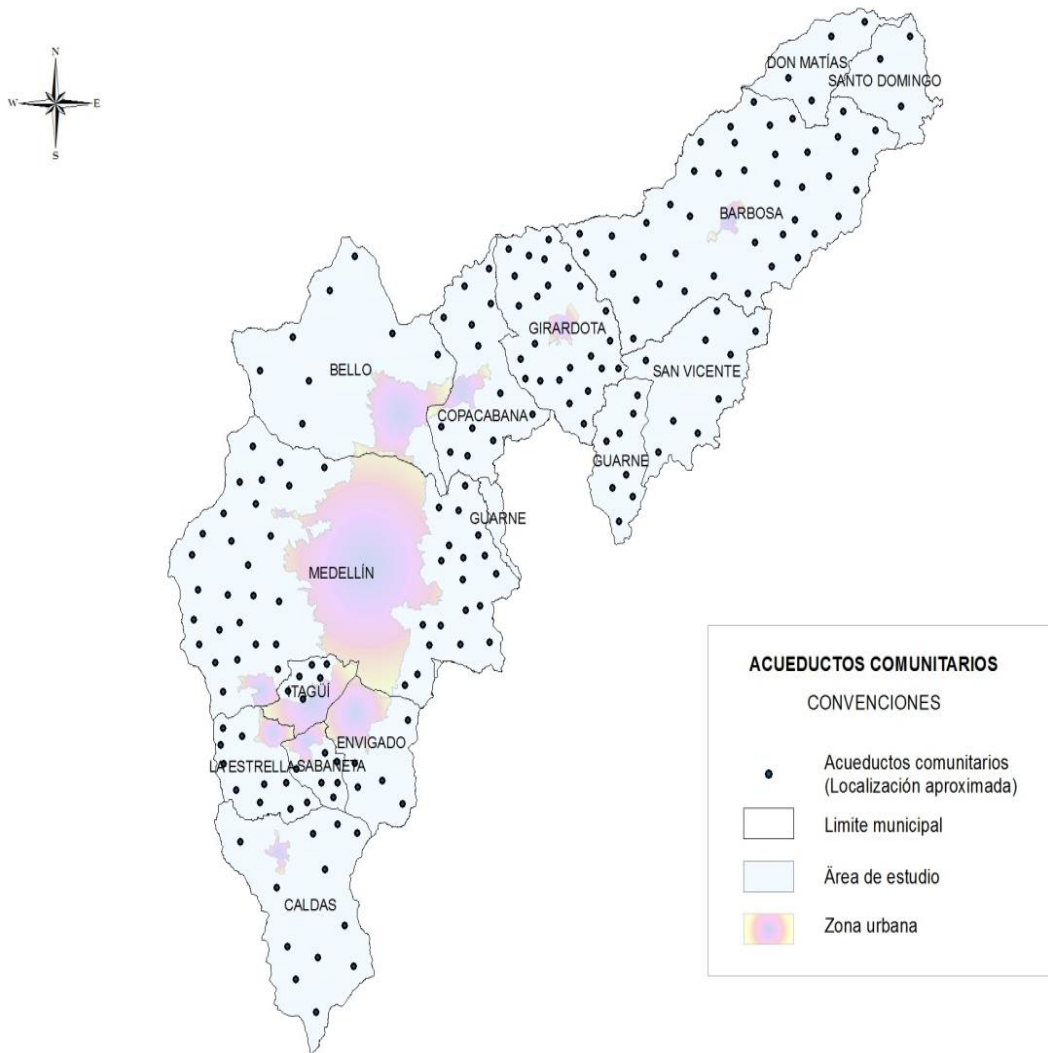
TABLA 502. ACUEDUCTOS VEREDALES EN EL ÁREA DE LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ 2016

MUNICIPIO	NO. ACUEDUCTOS VEREDALES
Barbosa	41
Bello	8
Caldas	12
Copacabana	12
Donmatías	4
Envigado	5
Girardota	24
Guarne	8
Itagüí	6
La Estrella	10
Medellín	44
Sabaneta	6
Santo Domingo	3
San Vicente Ferrer	9
TOTAL	192

FUENTE: FICHAS SOCIOECONÓMICAS - ANÁLISIS DE DATOS, 2016
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Como se observa en *Figura 345*, la distribución de acueductos veredales en el territorio de la Cuenca del río Aburrá en el año 2016, tiene mayor cantidad de acueductos en el área de estudio que la reportada en el estudio de 2007.

FIGURA 345. UBICACIÓN DE ACUEDUCTOS VEREDALES EN LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ, 2016



FUENTE: FICHAS SOCIOECONÓMICAS VEREDALES- ANÁLISIS DE DATOS
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Para complementar los datos en relación con la cobertura de servicios públicos domiciliarios en la Cuenca del río Aburrá, a continuación en la *Tabla 503* se presentan cifras de calidad de dichos servicios tomadas del Perfil de Calidad de vida del Valle de Aburrá, con base en datos de la encuesta de calidad de vida 2013 para el Valle de Aburrá. Es de anotar que estas cifras y porcentajes corresponden únicamente a las viviendas urbanas y rurales que cuentan con dichos servicios.

TABLA 503. CALIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS EN EL VALLE DE ABURRÁ

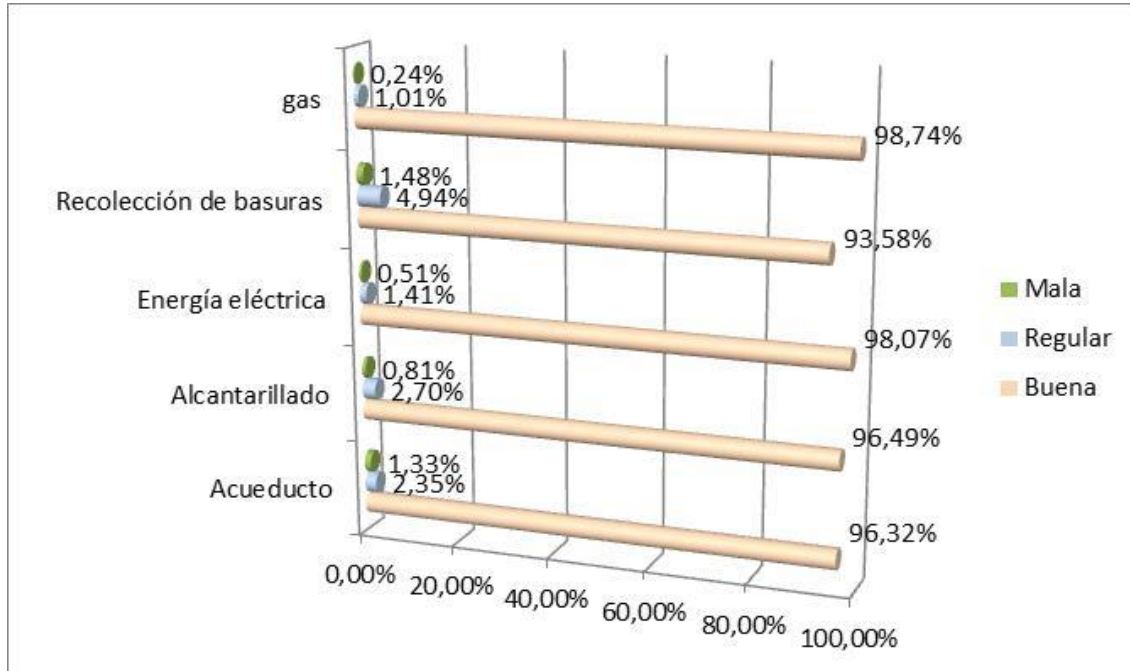
CALIDAD SERVICIOS PÚBLICOS ACUEDUCTO	URBANO	RURAL	TOTAL	%
Buena	956.124	87.743	1.043.867	96,32
Regular	16.029	9.416	25.445	2,35
Mala	7.350	7.090	14.440	1,33
TOTAL VIVIENDAS CON ACUEDUCTO	979.503	104.249	1.083.752	100,00
Suspendido	19.067	1.567	20.634	1,90
Desconectado	-	-	-	-
CALIDAD SERVICIOS PÚBLICOS ALCANTARILLADO	URBANO	RURAL	TOTAL	%
Buena	929.343	71.363	1.000.706	96,49
Regular	24.183	3.774	27.957	2,70
Mala	6.300	2.128	8.428	0,81
Total viviendas con Alcantarillado	959.826	77.265	1.037.091	100,00
CALIDAD SERVICIOS PÚBLICOS ENERGÍA ELÉCTRICA	URBANO	RURAL	TOTAL	%
Buena	971.962	107.457	1.079.419	98,07
Regular	12.441	3.131	15.572	1,41
Mala	3.612	2.020	5.632	0,51
Total viviendas con Energía eléctrica	988.015	112.608	1.100.623	100,00
Suspendido	10.034	1.745	11.779	1,07
Desconectado	7.527	1.065	8.592	0,78
CALIDAD SERVICIOS PÚBLICOS RECOLECCIÓN DE BASURAS	URBANO	RURAL	TOTAL	%
Buena	920.829	91.756	1.012.585	93,58

CALIDAD SERVICIOS PÚBLICOS ACUEDUCTO	URBANO	RURAL	TOTAL	%
Regular	43.721	9.750	53.471	4,94
Mala	13.242	2.804	16.046	1,48
Total viviendas con recolección de basuras	977.792	104.310	1.082.102	100,00
CALIDAD SERVICIOS PÚBLICOS GAS NATURAL	URBANO	RURAL	TOTAL	%
Buena	733.793	35.699	769.492	98,74
Regular	7.293	593	7.886	1,01
Mala	1.697	211	1.908	0,24
Total viviendas con Gas natural	742.783	36.503	779.286	100,00
Suspendido	17.268	1.325	18.593	2,39
Desconectado	-	-	-	-

FUENTE: ENCUESTA DE CALIDAD DE VIDA 2013 EXPANDIDA. TOTAL VALLE DE ABURRÁ
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Analizando los datos de la *Tabla 503* y como se observa en la *Figura 346*, la buena calidad de los servicios es sobresaliente, con un promedio de 96,64%; mientras que la calidad regular en los 5 servicios representa el 2,48% en promedio y la mala calidad un 0,88%.

FIGURA 346. CALIDAD DE LOS SERVICIOS EN VIVIENDAS DEL VALLE DE ABURRÁ



FUENTE: ANÁLISIS DE DATOS ENCUESTA DE CALIDAD DE VIDA 2013 EXPANDIDA - TOTAL VALLE DE ABURRÁ ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

En relación con el manejo de excretas en el Valle de Aburrá, tema que atañe directamente a la calidad del recurso hídrico, sus efectos socio ambientales y por tanto a la actualización del POMCA, se tiene que de acuerdo con la ECV 2013 el 93,99% de los hogares encuestados (1.106.652) tienen inodoro conectado a alcantarillado, siendo este el mayor tipo de servicio sanitario usado; solo el 0,1% no tiene servicio sanitario. En la *Tabla 504* se plasman los datos de los otros tipos de servicio y sus respectivos porcentajes.

TABLA 504. HOGARES SEGÚN TIPO DE SERVICIO SANITARIO

TIPO DE SERVICIO SANITARIO USADO	URBANO	RURAL	TOTAL	%
No tiene servicio sanitario	417	690	1.107	0,10
Bajamar ³⁴	786	3.978	4.773	0,43
Letrina ³⁵	4	364	368	0,03
Inodoro sin conexión ³⁶	28.130	22.176	50.306	4,55
Inodoro conectado a pozo séptico ³⁷	695	9.286	9.981	0,90
Inodoro conectado a alcantarillado ³⁸	963.036	77.081	1.040	93,99
Total	993.068	113.584	1.106.652	100,00

FUENTE: ENCUESTA DE CALIDAD DE VIDA 2013 EXPANDIDA- TOTAL VALLE DE ABURRÁ
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

De acuerdo con los datos anteriores, en la *Figura 347* se observa con claridad que luego del servicio sanitario con conexión a alcantarillado, el más representativo es el servicio de inodoro sin conexión (4,55%).

³⁴ Es un servicio sanitario en que las excretas caen directamente desde la tasa o asiento, a un sitio donde son arrastradas por el agua (mar, río, quebrada, arroyo, etc.).

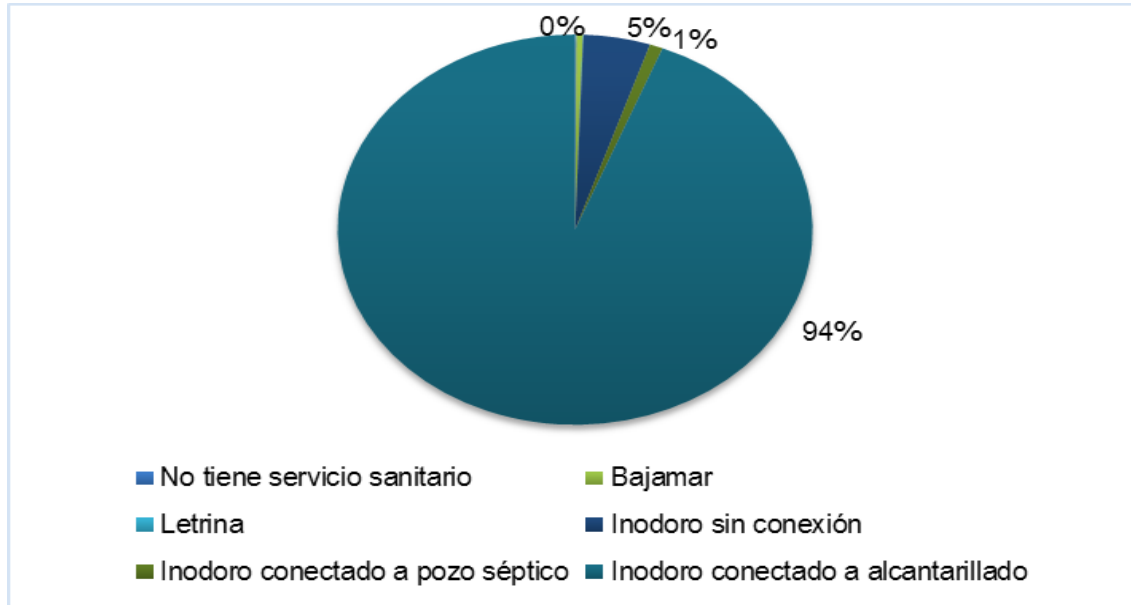
³⁵ Es un pozo o hueco subterráneo para la acumulación y eliminación de excretas en el cual no interviene un sistema de agua corriente

³⁶ Servicio sanitario que no cuenta con alcantarillado y en el cual las excretas son conducidas por arrastre de agua a otro sitio (calle, potrero, etc.) fuera de la vivienda.

³⁷ Es un pozo subterráneo al que están conectados uno o varios sanitarios y en el cual quedan depositados los excrementos. Funciona mediante un sistema de agua corriente.

³⁸ Instalación para la eliminación de excretas a través de presión de agua, que circula por tubería hacia una alcantarilla principal usualmente de servicio público.

FIGURA 347. TIPO DE SERVICIO SANITARIO EN EL VALLE DE ABURRÁ



FUENTE: ENCUESTA DE CALIDAD DE VIDA 2013 EXPANDIDA - TOTAL VALLE DE ABURRÁ
ACTUALIZACIÓN POMCA RÍO ABURRÁ, 2016

Para finalizar el presente numeral dando alcance al análisis del acceso de los habitantes del área de estudio al agua por acueducto y en general a saneamiento básico, se tiene a manera de complemento los indicadores del AMVA³⁹ en relación con la cobertura residencial de acueducto, alcantarillado y energía eléctrica de diez (10) municipios del Valle de Aburrá. Desafortunadamente no se cuenta con este tipo de datos para los cuatro (4) municipios restantes: Guarne, San Vicente Ferrer, Santo Domingo y Donmatías; sin embargo, se muestran las tendencias a este respecto en el Valle de Aburrá.

En la *Tabla 505* se presentan los indicadores de cobertura residencial de acueducto a partir del año 2007 de manera bianual hasta 2015, la cual mide la porción de viviendas que cuentan con acceso al servicio público de acueducto por red, sin incluir otras formas de abastecimiento ni conducción del agua.

³⁹Información consultada en la página web www.metro.pol.gov.co, en junio de 2016

TABLA 505. COBERTURA RESIDENCIAL MULTITEMPORAL DE ACUEDUCTO EN 10 MUNICIPIOS DEL VALLE DE ABURRÁ

Municipio	Año									
	2007		2009		2011		2013		2015	
	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano
Barbosa	87,41	100,00	79,99	100,00	88,30	100,00	71,08	95,12	72,97	97,64
Bello	75,55	100,00	72,05	99,78	79,90	100,00	75,65	98,73	90,97	97,72
Caldas	99,66	100,00	85,01	100,00	94,49	100,00	73,89	99,38	82,20	98,20
Copacabana	95,65	100,00	90,40	100,00	95,31	100,00	91,25	99,79	89,12	97,94
Envigado	59,70	100,00	84,76	99,97	100,00	100,00	85,04	99,94	0,00 ⁴⁰	0,00
Girardota	88,51	99,53	84,60	100,00	92,35	100,00	89,52	100,00	91,21	97,21
Itagüí	87,31	100,00	96,94	99,90	80,42	100,00	94,32	99,93	83,65	99,38
La Estrella	97,05	100,00	96,23	99,57	91,57	100,00	96,63	99,65	89,87	97,76
Medellín	99,80	100,00	94,77	99,67	77,73	100,00	97,09	98,90	88,78	96,91
Sabaneta	98,87	100,00	100,00	99,90	93,82	100,00	99,38	100,00	96,95	98,29

FUENTE: ANÁLISIS DE DATOS ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016 - INFORMACIÓN TOMADA DE WWW.METROPOL.GOV.CO

En términos generales, de acuerdo a las anteriores cifras, de una cobertura de acueducto del 99,95% en 2007 en zona urbana de 10 de los municipios en la cuenca, se ha pasado al 97,89% en el año 2015, sin contemplar datos del municipio de Envigado del cual no se tiene información para ese último año. Si bien el decrecimiento en el porcentaje de cobertura en el lapso de 8 años no es representativo en las cifras (2,06%), sí lo es en la práctica, ya que es en este porcentaje donde se refleja el crecimiento acelerado de la población frente al cual EPM no alcanza cubrir la demanda, teniendo en cuenta la complejidad de prestación del servicio en las áreas de asentamientos irregulares que han ido en aumento en las zonas urbanas o suburbanas del Valle de Aburrá.

Esta misma situación se refleja en la cobertura del servicio en zonas rurales, donde a excepción de los municipios de Bello y Girardota se ha disminuido la cobertura en ese mismo lapso de tiempo, si bien estas cifras solo contemplan el suministro de agua por red y no contempla otras formas de abastecimiento (acueductos veredales).

⁴⁰ Al momento de consulta de los indicadores no se tenían datos para el año 2015

En la *Tabla 506* se presenta la cobertura residencial de alcantarillado, la cual mide la porción de viviendas que cuentan con acceso al servicio público de alcantarillado por red, sin incluir otras formas tradicionales de eliminación de desechos líquidos.

TABLA 506. COBERTURA RESIDENCIAL MULTITEMPORAL DE ALCANTARILLADO EN 10 MUNICIPIOS DEL VALLE DE ABURRÁ

Municipio	Año									
	2007		2009		2011		2013		2015	
	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano
Barbosa	45,99	97,47	56,90	99,08	33,52	100,00	18,98	90,79	35,14	98,43
Bello	53,65	99,89	57,20	99,74	18,20	99,25	5,70	96,51	73,26	96,86
Caldas	91,28	99,90	84,05	100,00	66,45	99,79	53,20	94,34	65,97	97,89
Copacabana	88,82	99,90	71,83	100,00	44,46	100,00	28,75	98,34	53,56	99,12
Envigado	15,42	100,00	77,39	100,00	50,36	99,20	53,42	98,72	0,00 ⁴¹	0,00
Girardota	55,90	98,83	65,11	100,00	31,95	100,00	29,46	96,63	54,95	93,38
Itagüí	76,94	99,98	97,19	100,00	88,95	99,93	75,08	98,82	90,11	97,71
La Estrella	95,00	100,00	94,22	100,00	74,02	99,65	83,41	99,13	92,16	95,01
Medellín	72,25	99,77	93,19	99,76	79,33	99,94	85,85	96,86	78,07	95,68
Sabaneta	98,31	99,86	100,00	100,00	76,38	100,00	94,44	99,41	93,89	96,58

FUENTE: ANÁLISIS DE DATOS ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016 - INFORMACIÓN TOMADA DE WWW.METROPOL.GOV.CO

En términos generales, de acuerdo a las anteriores cifras, de una cobertura de acueducto del 99,95% en 2007 en zona urbana de 10 de los municipios en la cuenca, se ha pasado al 97,89% en el año 2015, sin contemplar datos del municipio de Envigado del cual no se tiene información para ese último año. Si bien el decrecimiento en el porcentaje de cobertura en el lapso de 8 años no es representativo en las cifras (2,06%), sí lo es en la práctica, debido a que es en este porcentaje donde se refleja el crecimiento acelerado de la población frente al cual EPM no alcanza cubrir la demanda, teniendo en cuenta la complejidad de prestación del servicio en las áreas de asentamientos irregulares, que han ido en aumento en las zonas urbanas o suburbanas del Valle de Aburrá.

⁴¹ Ibid.

Esta misma situación se refleja en la cobertura del servicio en zonas rurales, donde a excepción de los municipios de Bello y Girardota se ha disminuido la cobertura en ese mismo lapso de tiempo, si bien estas cifras solo contemplan el suministro de agua por red y no contempla otras formas de abastecimiento (acueductos veredales).

En la *Tabla 507* se presenta la cobertura residencial de alcantarillado, la cual mide la porción de viviendas que cuentan con acceso al servicio público de alcantarillado por red, sin incluir otras formas tradicionales de eliminación de vertimientos.

TABLA 507. COBERTURA RESIDENCIAL MULTITEMPORAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN 10 MUNICIPIOS DEL VALLE DE ABURRÁ

Municipio	Año									
	2007		2009		2011		2013		2015	
	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano
Barbosa	100,00	100,00	99,39	99,31	98,68	100,00	98,68	99,73	97,30	99,61
Bello	99,64	100,00	94,94	99,39	100,00	99,80	100,00	99,90	99,65	99,75
Caldas	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	99,79	99,51	100,00	99,48	99,85
Copacabana	100,00	100,00	100,00	99,83	99,69	100,00	99,06	100,00	98,33	99,56
Envigado	100,00	100,00	99,24	99,85	100,00	100,00	100,00	99,89	0,00 ⁴²	0,00
Girardota	100,00	100,00	99,45	99,80	99,43	100,00	100,00	99,76	100,00	100,00
Itagüí	99,74	100,00	98,47	99,76	96,84	99,88	99,37	99,93	98,48	99,93
La Estrella	100,00	100,00	98,21	99,57	98,56	100,00	99,76	100,00	99,67	98,50
Medellín	100,00	100,00	99,51	99,19	100,00	100,00	99,47	99,89	96,22	98,77
Sabaneta	100,00	100,00	99,41	99,90	99,38	99,76	99,38	99,88	99,24	99,63

FUENTE: ANÁLISIS DE DATOS ACTUALIZACIÓN POMCA RÍO ABURRÁ, 2016 - INFORMACIÓN TOMADA DE WWW.METROPOL.GOV.CO

En el servicio de alcantarillado se presenta una situación similar a la de cobertura multitemporal de acueducto, donde a excepción de Bello, Itagüí y Medellín, los municipios tienen porcentajes de

⁴² Ibid.

disminución leve en la cobertura de alcantarillado de 2007 a 2015, posiblemente debido al aumento acelerado de demanda.

Por su parte, los datos correspondientes a cobertura residencial de energía eléctrica, la cual mide la porción de viviendas que cuentan con el servicio público de energía eléctrica, se presentan en la Tabla 508.

TABLA 508. COBERTURA RESIDENCIAL MULTITEMPORAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN 10 MUNICIPIOS DEL VALLE DE ABURRÁ

Municipio	Año									
	2007		2009		2011		2013		2015	
	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano
Barbosa	100,00	100,00	99,39	99,31	98,68	100,00	98,68	99,73	97,30	99,61
Bello	99,64	100,00	94,94	99,39	100,00	99,80	100,00	99,90	99,65	99,75
Caldas	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	99,79	99,51	100,00	99,48	99,85
Copacabana	100,00	100,00	100,00	99,83	99,69	100,00	99,06	100,00	98,33	99,56
Envigado	100,00	100,00	99,24	99,85	100,00	100,00	100,00	99,89	0,00 ⁴³	0,00
Girardota	100,00	100,00	99,45	99,80	99,43	100,00	100,00	99,76	100,00	100,00
Itagüí	99,74	100,00	98,47	99,76	96,84	99,88	99,37	99,93	98,48	99,93
La Estrella	100,00	100,00	98,21	99,57	98,56	100,00	99,76	100,00	99,67	98,50
Medellín	100,00	100,00	99,51	99,19	100,00	100,00	99,47	99,89	96,22	98,77
Sabaneta	100,00	100,00	99,41	99,90	99,38	99,76	99,38	99,88	99,24	99,63

FUENTE: ANÁLISIS DE DATOS ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016 - INFORMACIÓN TOMADA DE WWW.METROPOL.GOV.CO

Coincidente con la información referente a los servicios de acueducto y alcantarillado, en la cobertura de la energía eléctrica se hace evidente el descenso en el porcentaje desde el año 2007, particularmente en el área urbana de La Estrella que en el balance bianual, que presentó cobertura total hasta el año 2015 donde pasó de 100% al 98,5%.

⁴³ Ibid.

2.4.1.4.6. Medios de comunicación comunitarios

La comunicación comunitaria es de gran importancia en la medida en que puede convertirse en escenario de participación y de construcción de ciudadanía, al posibilitar la inclusión de aquellos sujetos sociales que por mucho tiempo han sido invisibilizados y no han logrado acceder al ámbito de los grandes medios de comunicación. En efecto, la comunicación comunitaria permite que las comunidades, los sectores sociales, los grupos locales o los grupos de interés específicos se relacionen entre sí mismos. Igualmente, constituye un escenario propicio para la exigibilidad del derecho a la comunicación y a la información, establecida en nuestro orden constitucional como un derecho fundamental, estrechamente relacionado con la participación ciudadana⁴⁴. (López, 2013)

En relación con lo anterior, la Constitución Nacional en su artículo 20, señala:

Se garantiza a toda persona la libertad de expresar y difundir su pensamiento y opiniones, la de informar y recibir información veraz e imparcial, y la de fundar medios masivos de comunicación. Estos son libres y tienen responsabilidad social. Se garantiza el derecho a la rectificación en condiciones de equidad. No habrá censura (Constitución Política de Colombia, 1991).

En la década de los 90 las comunidades organizadas en Colombia, iniciaron procesos de comunicación social a nivel local, respaldadas por el derecho a la información establecido en la reforma constitucional, dando origen a la radio comunitaria.

De acuerdo con una consultoría realizada por COMFAMA para la estructuración de la Red de Medios Alternativos, se encontró que solo la ciudad de Medellín y sus 5 corregimientos cuentan con 122 medios, 60 de los cuales corresponde a medios impresos⁴⁵.

En relación con la difusión de temas ambientales en medios de comunicación comunitarios, se tiene que para el área de estudio existen programas de radio corporativos e institucionales de EPM a través del proyecto Aló EPM cuya producción y emisión de programas radiales se hace a través de contratación social con redes de medios o comunicadores comunitarios.

⁴⁴ Tomado de: <http://haidylopez.blogspot.com.co/2013/03/medios-de-comunicacion-comunitarios.html>

⁴⁵ Lara, M.. (2005). Medios de Comunicación para la Convivencia. 2016, de Scrip Sitio web: <https://es.scribd.com/doc/6919283/>

Aló EPM tiene un grupo de más de 60 corresponsales, habitantes de las zonas donde se emite el programa radial, cuyo mayor valor es la cercanía y el conocimiento de las comunidades. Además, tiene un club de oyentes conformado por alrededor de 4.000 personas⁴⁶

Transmite en:

- El Valle de Aburrá por: Radio paisa y La esquina Radio
- San Vicente Ferrer por: Ambiente Stéreo
- Donmatías por: La Voz de Donmatías
- Santo Domingo por: Dominicana Stéreo

En los otros municipios del área de estudio se encuentran las emisoras comunitarias que se listan a continuación:

- En el municipio de Guarne: Guarne Stéreo;
- En el municipio de Sabaneta: Sabaneta Stéreo,
- En el municipio de Barbosa: Brillante Stéreo,
- En el municipio de Bello: Bello Stéreo,
- En el municipio de Copacabana: Copacabana Radio Web y La Doble RR,
- En el municipio de Caldas: Iefangel Radio,
- En el municipio de Envigado: Magna Stéreo,
- En el municipio de Girardota: Alternativa Stéreo y Girardota Stéreo,
- En el municipio de La Estrella: Estrella Stéreo e INDERE Radio,
- En el municipio de Itagüí: Itagüí Stéreo y Conexión Stéreo.
- En el municipio de Medellín: Zona Radio, Emisora comunitaria del Norte de Medellín, La Esquina Radio, La Once Radio y Contacto 10 FM, entre otras.

Por su parte CORANTIOQUIA ha venido implementando una estrategia de comunicaciones para la Red Pgate⁴⁷ con el objetivo de socializar las actividades de las Mesas Ambientales⁴⁸ para lo cual elaboró en 2008 una estructura básica que permitiera la realización de un magazín radial, con la ayuda de las emisoras comunitarias de los diferentes municipios de su jurisdicción; ...Esta

⁴⁶ www.epm.com.co

⁴⁷ Red para la Participación en la Gestión Ambiental del Territorio

⁴⁸(Ramírez M, 2009. Espacio de encuentro y reflexión para la participación, formación, educación, articulación, comunicación y concertación para la gestión ambiental participativa, 2016

herramienta busca que para las mesas ambientales sea más sencillo difundir su información, por medio de espacios fáciles de realizar, para alcanzar públicos más amplios y promover la participación en la gestión ambiental, aportando a la generación de una cultura ambiental ética y responsable⁴⁹.

Así mismo, CORNARE cuenta con el programa radial *Contacto y Medio*, el cual se transmite por las emisoras comunitarias de los municipios de su jurisdicción, abordando temas y sucesos de relevancia para la región.

En el Valle de Aburrá se encuentran registrados 17 sistemas de televisión comunitaria y 16 canales comunitarios de los cuales algunos tienen noticiero; si bien se presentan en diferentes formatos y varían en contenidos, todos apuntan a mantener informados a sus coterráneos acerca de temas de interés general del ámbito local, municipal y nacional. Entre estos canales se cuenta Tele Envigado Noticias, el cual hace un resumen semanal de todos los acontecimientos noticiosos del municipio de Envigado y en general, del Valle de Aburrá.

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá -AMVA- que cuenta con programa radial y programa de televisión, en 2014 empezó la distribución del periódico impreso A.M como complemento a la su actividad informativa. Este impreso circula en los diez (10) municipios que integran el área metropolitana -incluyendo Envigado- y cada edición mensual es resultado de la participación de las comunidades en temas de competencia de los habitantes del Valle de Aburrá, entre estos, movilidad, seguridad, infraestructura y conservación ambiental.

De igual forma, en el municipio de Itagüí circula *Ciudad Sur*, un medio alternativo de comunicación independiente con un tiraje de 10.000 ejemplares de distribución gratuita.

2.4.1.5. Calidad de vida y seguridad

En el presente numeral se actualiza información acerca de diferentes variables de las condiciones de vida de los hogares asentados en la Cuenca del río Aburrá, con el fin de tener un acercamiento a las situaciones problemáticas que conllevan dificultad en la armonización del desarrollo humano con las dinámicas económicas, políticas y del medio ambiente, que en general dificultan alcanzar proyectos de vida y, en términos generales, llevar una vida digna. (Minambiente, 2014).

⁴⁹ <http://corantioquia.gov.co/sitios/ExtranetCorantioquia/SiteAssets/escucharparaaprender/pdf>

2.4.1.5.1. Necesidades Básicas Insatisfechas -NBI-

Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI- es un método directo para identificar carencias críticas en una población y caracterizar la pobreza. La metodología general incluye 5 factores determinantes de pobreza así:

- a) Vivienda inadecuada en términos de los materiales de construcción
- b) Falta de acceso a servicios públicos de agua y alcantarillado
- c) Alta densidad de ocupación de vivienda sobrepasando el límite de 3 personas por habitación
- d) Niños en edad escolar sin cobertura educativa (7-11 años)
- e) Alto nivel de dependencia sobrepasando el límite de 3 personas por persona ocupada y el jefe con escolaridad inferior a tres años.

Un hogar presenta una necesidad básica insatisfecha cuando adolece de alguno de los 5 factores determinantes.

Para el análisis de esta importante variable que constituye un elemento definitivo en la calidad de vida de las comunidades, se ha tomado información del AMVA basada en la Encuesta de Calidad de Vida 2013 para los municipios del Valle de Aburrá; se han consultado de igual forma, los datos DANE 2008. En la Tabla 509 se presentan los datos multitemporales bianuales desde 2007 hasta 2015 en relación con el porcentaje de hogares con necesidades básicas insatisfechas en el Valle de Aburrá.

TABLA 509. PORCENTAJE DE HOGARES CON NBI POR MUNICIPIO EN EL VALLE DE ABURRÁ

Municipio	Año									
	2007		2009		2011		2013		2015	
	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano
Barbosa	56,83	9,50	39,95	5,29	19,05	11,39	33,77	4,27	10,81	1,57
Bello	30,80	4,85	40,30	4,71	21,24	9,93	16,06	3,44	6,94	2,83
Caldas	10,75	4,56	26,29	3,59	16,23	12,51	26,60	4,65	13,09	1,95
Copacabana	5,55	3,27	24,76	3,24	11,26	11,06	13,08	1,75	5,02	1,32
Envigado	28,85	1,78	18,93	2,15	6,18	4,65	13,68	0,45	0,00	0,00
Girardota	30,11	9,12	34,07	2,20	22,32	13,52	13,24	1,66	4,36	2,08
Itagüí	23,98	4,52	17,07	3,29	12,33	8,40	10,03	1,71	3,04	2,10
La Estrella	18,18	5,12	11,32	2,43	13,94	10,01	7,88	3,26	2,59	1,99
Medellín	19,27	6,67	11,38	5,63	13,72	7,48	3,88	3,08	6,10	1,74
Sabaneta	12,87	4,13	3,88	0,99	18,91	4,46	3,68	1,52	0,76	0,61

FUENTE: ANÁLISIS DE DATOS - INFORMACIÓN TOMADA DE WWW.METROPOL.GOV.CO
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

De acuerdo con las cifras porcentuales de la *Tabla 509*, es evidente que el porcentaje de NBI en el Valle de Aburrá ha disminuido considerablemente en los últimos 8 años. Si bien en el periodo entre 2011 y 2013 se presentó tendencia al aumento de NBI en algunos de los municipios, que en el periodo siguiente (2013-2015) se redujeron nuevamente. La excepción a esta tendencia se presenta en la zona rural del municipio de Caldas que para 2015 aumentó 2,34% en relación con 2007.

Tomando los datos de NBI presentados en el POMCA del río Aburrá de 2007 (con datos de SISBEN 2004), en la *Tabla 510* se comparan dichos porcentajes con los obtenidos para la actualización en 2016 (con datos DANE 2008).

TABLA 510. COMPARACIÓN NBI POMCA 2007 – POMCA 2016

Municipio	NBI POMCA 2007 ⁵⁰	NBI POMCA 2016 ⁵¹
	Total %	Total %
Barbosa	33,6	21,73
Bello	19,7	10,58
Caldas	15,1	13,02
Copacabana	12,8	9,75
Donmatías	36,8	18,72
Envigado	3,6	5,43
Girardota	16,8	15,43
Guarne	11,9	17,73
Itagüí	7,5	8,79
La Estrella	10,6	11,64
Medellín	Sin dato	12,42
Sabaneta	4,8	6,84
Santo Domingo	26,8	29,07
San Vicente	50	29,92

FUENTE: POMCA 2007 Y DANE 2008 - ANÁLISIS DE DATOS
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

De acuerdo con lo anterior, en los municipios de Barbosa, Bello, Caldas, Copacabana, Donmatías, Girardota y San Vicente, el porcentaje de NBI disminuyó entre 2004 y 2008 mientras que en Envigado, Guarne, Itagüí, La Estrella, Sabaneta y Santo Domingo aumentó. En el caso de Medellín, no se cuenta con dato comparativo en el POMCA 2007.

Complementando el panorama de calidad de vida de las poblaciones en el Valle de Aburrá, en la Tabla 511 se presenta el porcentaje de hogares con dos o más necesidades básicas insatisfechas

⁵⁰ Fuente: DNP y SISBEN, 2004

⁵¹ DANE, 2008

(Miseria); este es un indicador compuesto que considera en situación de miseria los hogares que tengan dos o más de los indicadores simples de NBI.

TABLA 511. PORCENTAJE DE HOGARES CON DOS O MÁS NBI (MISERIA) EN MUNICIPIOS DEL VALLE DE ABURRÁ

Municipio	Año									
	2007		2009		2011		2013		2015	
	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano
Barbosa	8,55	0,56	3,67	0,23	2,20	0,27	5,04	0,27	1,62	0,00
Bello	5,08	0,28	5,95	0,49	6,30	1,02	1,04	0,25	0,69	0,25
Caldas	2,02	0,40	2,39	0,08	2,47	1,32	1,97	0,30	1,57	0,00
Copacabana	0,00	0,31	2,18	0,00	1,87	0,42	1,56	0,00	0,00	0,00
Envigado	3,48	0,12	0,53	0,06	0,00	0,06	0,85	0,00	0,00	0,00
Girardota	4,34	0,22	3,02	0,00	2,29	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00
Itagüí	3,36	0,35	0,51	0,12	1,26	0,24	1,57	0,03	0,38	0,07
La Estrella	1,37	0,18	0,67	0,14	2,16	0,52	0,48	0,00	0,32	0,00
Medellín	1,17	0,47	0,61	0,52	1,41	0,68	0,57	0,28	0,00	0,02
Sabaneta	1,69	0,14	0,00	0,00	0,00	0,12	0,61	0,00	0,00	0,00

FUENTE: ANÁLISIS DE DATOS - INFORMACIÓN TOMADA DE WWW.METROPOL.GOV.CO

ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

De acuerdo con los datos presentados durante los últimos 8 años, el porcentaje de miseria en el Valle de Aburrá ha disminuido tanto en zonas rurales como en las cabeceras municipales, resultado de los esfuerzos en las políticas continuadas de gobierno, en las que se han contemplado programas y proyectos sociales enfocados a la construcción y mejoramiento de vivienda, expansión de cobertura en servicios públicos domiciliarios, proyectos de escolarización y cualificación de la educación, entre otros.

Desagregando los datos que hasta ahora se han presentado, en la *Tabla 512* se muestran los porcentajes de cada uno de los factores determinantes a tener en cuenta para calificar las NBI, sectorizados en cabecera, resto y totales en los municipios de la Cuenca del río Aburrá.

TABLA 512. PORCENTAJE DE PERSONAS EN NBI Y MISERIA POR INDICADOR SIMPLE EN LA CUENCA DEL RÍO ABURRÁ

Municipio	Cabecera						
	% Personas en NBI	% Personas en miseria	Componente Vivienda	Componente Servicios	Componente Hacinamiento	Componente Inasistencia	Componente Dependencia Económica
Barbosa	12,29	0,94	0,00	0,53	4,44	1,02	7,23
Bello	9,46	1,58	0,33	1,02	3,55	1,94	4,60
Caldas	10,30	1,37	0,17	1,73	3,62	1,05	5,32
Copacabana	7,06	0,07	0,00	1,65	1,21	0,11	4,16
Donmatías	13,75	1,96	0,08	0,64	6,68	2,47	5,85
Envigado	5,24	0,22	0,38	0,34	1,77	1,06	1,92
Girardota	7,67	0,47	0,00	0,65	3,19	0,58	3,84
Guarne	9,36	0,59	0,16	2,01	2,19	0,28	5,31
Itagüí	7,53	1,11	0,00	0,57	2,86	1,58	3,78
La Estrella	8,28	0,41	0,02	1,40	3,97	0,29	3,01
Medellín	12,33	2,66	1,24	1,67	5,33	2,33	5,35
Sabaneta	4,84	0,52	0,00	0,69	1,35	0,05	3,26
Santo Domingo	17,80	2,60	0,00	2,17	3,82	0,57	13,83
San Vicente	20,34	2,43	0,13	0,31	6,68	1,49	14,32
Municipio	Resto						
	% Personas en NBI	% Personas en miseria	Componente Vivienda	Componente Servicios	Componente Hacinamiento	Componente Inasistencia	Componente Dependencia Económica
Barbosa	29,16	6,18	6,26	0,41	6,67	4,78	19,01
Bello	39,91	12,76	19,03	1,34	16,63	5,34	15,43
Caldas	22,34	4,34	1,23	0,81	8,23	5,04	11,74
Copacabana	27,06	6,97	4,59	0,04	14,26	0,93	14,22
Donmatías	27,77	4,42	0,84	0,79	8,21	6,96	15,65
Envigado	9,07	0,43	0,15	0,87	0,77	0,87	6,85
Girardota	26,57	3,15	2,01	0,65	6,00	3,15	17,92
Guarne	22,28	4,42	1,01	1,49	6,41	2,59	16,20

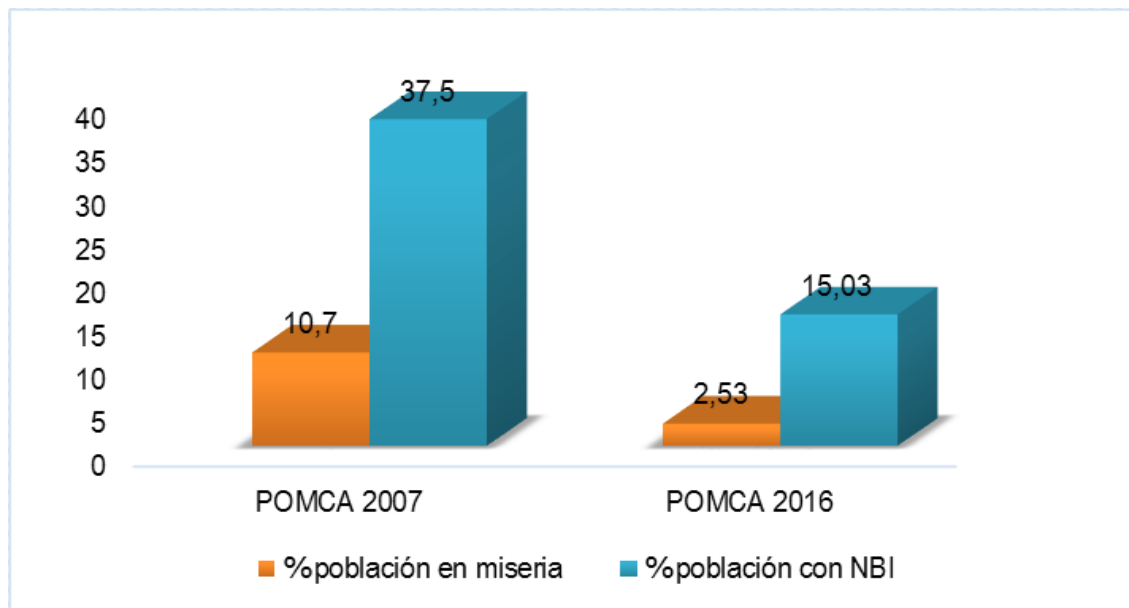
Itagüí	20,78	3,68	1,89	0,34	8,77	3,12	10,83
La Estrella	15,63	2,53	0,56	0,28	6,78	2,31	8,66
Medellín	18,28	1,95	1,05	1,36	7,55	0,63	10,04
Sabaneta	14,48	1,37	0,06	0,14	6,83	0,37	8,45
Santo Domingo	31,67	7,42	3,06	0,49	9,98	3,59	22,97
San Vicente	35,22	8,53	4,62	6,81	11,67	2,50	20,06
Municipio	Total						
	% Personas en NBI	% Personas en miseria	Componente Vivienda	Componente Servicios	Componente Hacinamiento	Componente Inasistencia	Componente Dependencia Económica
Barbosa	21,73	3,87	3,50	0,46	5,69	3,13	13,83
Bello	10,58	1,99	1,02	1,03	4,03	2,06	5,00
Caldas	13,02	2,04	0,41	1,52	4,66	1,95	6,77
Copacabana	9,75	1,00	0,62	1,44	2,96	0,22	5,51
Donmatías	18,72	2,84	0,35	0,69	7,22	4,06	9,32
Envigado	5,43	0,23	0,37	0,37	1,72	1,05	2,16
Girardota	15,43	1,58	0,82	0,65	4,34	1,64	9,62
Guarne	17,73	3,07	0,71	1,67	4,92	1,78	12,36
Itagüí	8,79	1,35	0,18	0,55	3,42	1,72	4,45
La Estrella	11,64	1,38	0,27	0,89	5,26	1,21	5,59
Medellín	12,42	2,65	1,24	1,66	5,36	2,30	5,43
Sabaneta	6,84	0,70	0,01	0,58	2,49	0,12	4,34
Santo Domingo	29,07	6,52	2,49	0,80	8,83	3,03	21,27
San Vicente	29,92	6,36	3,02	4,50	9,89	2,14	18,01
Total	15,07	2,54	1,07	1,20	5,05	1,88	8,83

FUENTE: DANE. RESULTADOS A 31 DE DICIEMBRE DE 2008

Sobre el total de la población de la cuenca correspondiente a 3.827.419 personas, se tiene que 575.543, que representan el 15,03%, viven con necesidades básicas insatisfechas mientras que 96.873 viven en la miseria, equivalentes al 2,53% del total de la población estimada para la cuenca en 2016.

En la *Figura 348* se observa con claridad la reducción de porcentajes de NBI y miseria en la población de la Cuenca del río Aburrá, en relación con los datos presentados en el POMCA 2007 y su actualización (2016).

FIGURA 348. PORCENTAJE DE NBI Y MISERIA POMCA 2007 – ACTUALIZACIÓN 2016



FUENTE: ANÁLISIS DE DATOS ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016
POMCA 2007 Y DATOS DANE

Compendiando diferentes aspectos sociales relacionados con la vivienda, demografía, características de las personas que componen el hogar, acceso a los servicios públicos, capital humano y seguridad social del hogar, se tiene el *Índice de Condiciones de Vida*, este indicador asigna a cada hogar un puntaje que varía entre cero y cien. A medida que el valor del índice aumenta, las condiciones de vida del hogar mejoran.

De acuerdo con datos tomados de la página web del AMVA, en la *Tabla 513* se presenta el índice de condiciones de vida desde el año 2007 al 2013 de manera bianual.

TABLA 513. ÍNDICE DE CONDICIONES DE VIDA EN 10 MUNICIPIOS DEL VALLE DE ABURRÁ

Municipio	Año							
	2007		2009		2011		2013	
	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano
Barbosa	66,70	69,70	53,52	59,12	61,29	63,63	62,82	70,94
Bello	66,30	71,40	52,28	60,73	58,56	65,34	65,22	71,49
Caldas	70,80	72,40	54,99	61,21	63,35	66,07	68,53	72,69
Copacabana	74,60	72,60	57,00	61,29	63,74	65,79	69,23	73,46
Envigado	70,77	77,30	69,80	69,57	74,03	71,51	0,00	0,00
Girardota	70,30	72,40	57,21	62,28	58,94	65,87	68,74	73,29
Itagüí	68,50	72,40	58,49	62,76	59,87	67,31	70,65	73,78
La Estrella	76,40	73,50	59,76	63,48	65,11	66,70	73,30	74,43
Medellín	72,30	73,10	74,37	82,45	64,85	66,68	74,92	73,33
Sabaneta	74,70	75,20	63,63	66,54	65,04	68,81	77,09	76,77

FUENTE: ANÁLISIS DE DATOS - INFORMACIÓN TOMADA DE WWW.METROPOL.GOV.CO
ACTUALIZACIÓN POMCA RÍO ABURRÁ, 2016

En términos generales se observa que para el lapso de tiempo entre 2007 y 2013, las condiciones de vida de las comunidades en el Valle de Aburrá han desmejorado en las zonas rurales y mejorado en las áreas urbanas con algunas excepciones como lo son Itagüí, Medellín y Sabaneta donde las condiciones de vida en el campo, de acuerdo a la encuesta de calidad de vida 2013, son más favorables.

2.4.1.5.2. Seguridad Alimentaria

La Seguridad alimentaria hace referencia a la disponibilidad de alimentos, el acceso y consumo permanente de las personas a ellos, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización y aprovechamiento biológico (CONPES 113, DNP). Se considera que un hogar está en una situación de seguridad alimentaria cuando sus miembros disponen de manera sostenida a alimentos suficientes en cantidad y calidad según las necesidades biológicas⁵².

⁵² <https://es.wikipedia.org/>

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO-, la seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen acceso en todo momento a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para cubrir sus necesidades nutricionales y las preferencias culturales para una vida sana y activa⁵³; el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos -USDA- señala al respecto que la seguridad alimentaria incluye al menos de una parte, la inmediata disponibilidad de alimentos nutritivamente adecuados y seguros; por otra parte, la habilidad asegurada para disponer de dichos alimentos en una forma sostenida y de manera socialmente aceptable, sin necesidad de depender de suministros alimenticios de emergencia, hurgando en la basura, robando o utilizando otras estrategias de afrontamiento⁵⁴.

Existen diferentes causas que pueden ser, de modo conjunto o separado, causa de una situación de inseguridad alimentaria: escases de agua, degradación de los suelos, contaminación atmosférica, cambio climático, explosión demográfica y problemas de gobernanza.

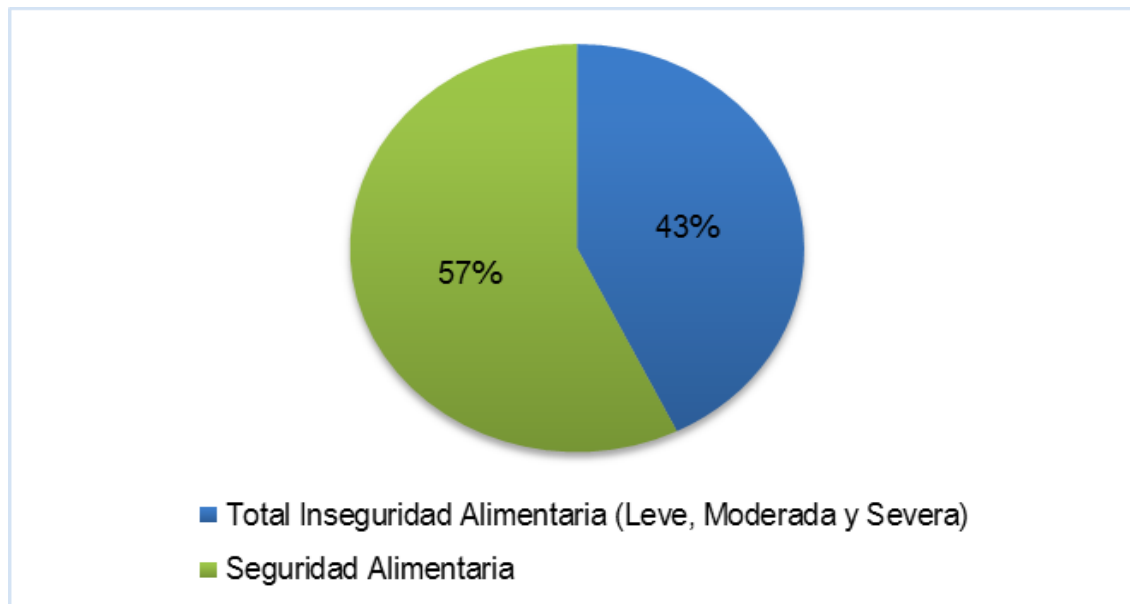
En el panorama nacional a partir de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN, 2010) se identificó la prevalencia de inseguridad alimentaria de los hogares colombianos, que se incrementó en 1,9% con respecto a la cifra reportada por la ENSIN 2005; esta situación puede estar representada, en parte, por el aumento sostenido a partir del 2006, de personas subnutridas en el mundo, a consecuencia de la crisis alimentaria y económica, pues el 43% de los hogares se ubicaron en esta condición⁵⁵ como se observa en la *Figura 349*.

⁵³: <http://www.fao.org/docrep/014/al936s/al936s00.pdf>

⁵⁴ <http://www.ers.usda.gov/topics/food-nutrition-assistance/food-security-in-the-us/>

⁵⁵ Documento Técnico de la Situación en Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN). Consultado en: www.osancolombia.gov.co

FIGURA 349. PREVALENCIA DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA (%) EN LOS HOGARES COLOMBIANOS 2010

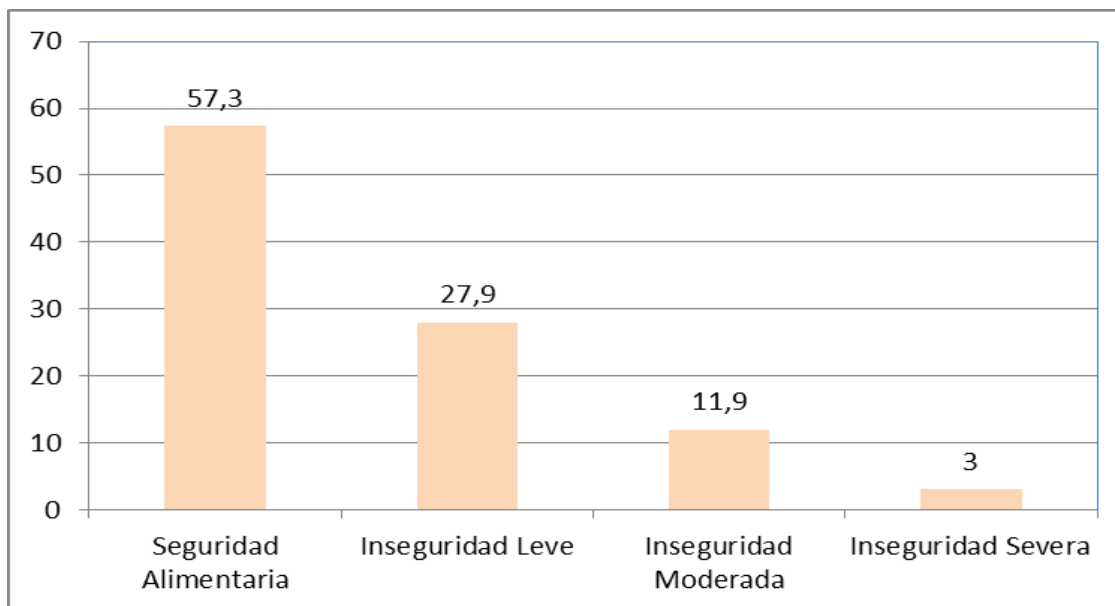


FUENTE: ANÁLISIS DE DATOS - ENSIN, 2010 -DOCUMENTO TÉCNICO DE LA SITUACIÓN EN SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL (SAN).

ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Desagregando los datos correspondientes al total de Inseguridad Alimentaria, se tiene que el 27,9% corresponde a Inseguridad Leve (*Figura 350*), siendo esta la más representativa dentro del rango de la inseguridad, seguida de Inseguridad Moderada con el 11,9% y el 3% restante corresponde a Inseguridad Severa.

FIGURA 350. PORCENTAJES DE SEGURIDAD / INSEGURIDAD ALIMENTARIA EN COLOMBIA 2010



FUENTE: ANÁLISIS DE DATOS - ENSIN, 2010 - DOCUMENTO TÉCNICO DE LA SITUACIÓN EN SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL (SAN).

ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

En términos generales, el consumo de alimentos sigue estando determinado por factores como la pobreza, lo que afecta de forma significativa la situación alimentaria y nutricional de la población. De acuerdo con el Documento Técnico de la Situación en Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN), se deben tener en cuenta diferentes dimensiones para el respectivo análisis de la Seguridad alimentaria.

La primera es la **Dimensión de Medios Económicos**, la cual contempla información referente dos (2) ejes:

- Eje de disponibilidad de alimentos en relación con la estructura agropecuaria (uso del suelo), factores productivos (intensidad del uso del suelo) y sistemas de comercialización internos y externos (importaciones y exportaciones).

- Eje de acceso a alimentos en relación con la condición de vulnerabilidad (línea de pobreza y línea de pobreza extrema) y con el precio de los alimentos (índice de precios al consumidor e índice de precios al productor)

Por su parte, la Dimensión de Calidad de Vida y fines del bienestar contempla tres (3) ejes:

- Eje de consumo de alimentos en relación con los patrones y hábitos alimenticios (duración media de la lactancia materna exclusiva en meses) y calidad de la dieta (prevalencia de deficiencia en la ingesta de energía en la población de 2 a 64 años).
- Eje de aprovechamiento biológico en relación con la situación nutricional (proporción de bajo peso al nacer, prevalencia de desnutrición crónica y global en menores de 5 años, prevalencia de exceso de peso –sobrepeso y obesidad- en población entre los 18 y 64 años, prevalencia de anemia en menores de 5 años, prevalencia de anemia en mujeres de 13 a 49 años sin embarazo, prevalencia de deficiencia de vitamina A y Zinc en menores de 1 a 4 años, tasa de mortalidad por desnutrición en menores de 5 años), situación de salud (tasa de mortalidad infantil, tasa de mortalidad por IRA⁵⁶ en menores de 5 años, tasa de mortalidad por EDA⁵⁷ en menores de 5 años).
- Eje de calidad e inocuidad en relación con agua potable (hogares con acceso a acueducto) y riesgos biológicos, físicos y químicos (porcentaje de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos con identificación de agentes patógenos).

Finalmente, se plantea el Análisis Relacional, en el cual se hace el cruce de variables de las Dimensiones de Medios Económicos, Dimensión de Calidad de Vida y fines del bienestar para obtener un análisis integral.

De acuerdo con el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) 2012 – 2019, se ha conformado un grupo de alimentos prioritarios en consenso de propuestas del ICBF, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Departamento Nacional de Planeación, el cual está conformado por todos los grupos de alimentos que, según la FAO, conforman la canasta básica alimentaria de Colombia. Sin embargo, este grupo de alimentos no tiene como objetivo satisfacer las necesidades calóricas y proteicas de la familia, por lo que no se debe confundir con la canasta básica de alimentos; además se incluyeron algunos alimentos adicionales que garanticen una dieta balanceada, este fue el caso de la arveja, mango, papaya, ahuyama, espinaca y brócoli, de igual

⁵⁶ Infección Respiratoria Aguda –IRA-

⁵⁷ Enfermedad Diarreica Aguda –EDA-

forma, se excluyeron los alimentos que no requerían promoción y/o no tiene un aporte nutricional importante como el café, la cebolla y el tomate diferente al de ensalada.

Cabe resaltar la importancia de este grupo de alimentos prioritarios en Colombia en el marco de la actualización del POMCA 2007, dado que el objetivo del grupo de alimentos es que se conviertan en el mínimo sobre el cual se establezcan políticas de producción, abastecimiento y consumo, que garanticen su inclusión estable en la dieta de la población colombiana (PNSAN 2012 – 2019). En la Tabla 514 se presentan los alimentos que constituyen este grupo prioritario.

TABLA 514. GRUPO DE ALIMENTOS PRIORITARIOS DE COLOMBIA

GRUPO ALIMENTARIO	ALIMENTOS PRIORITARIOS
CEREALES	Arroz, Maíz*, Trigo
LEGUMINOSAS	Frijol, Lenteja**, Arveja**
FRUTAS Y HORTALIZAS	Naranja, guayaba, banano, tomate de árbol, mora, mango, papaya
	Tomate para ensalada, cebolla, zanahoria, habichuela, ahuyama, espinaca, (brócoli)**
TUBEROSAS Y PLÁTANO	Papa***, Yuca***, Plátano
AZÚCARES	Azúcar, Panela
ACEITE (PRODUCTOS OLEAGINOSOS)	Aceite vegetal
OTROS ALIMENTOS	Cacao
PRODUCCION DE CARNES, LECHE Y HUEVOS	Leche, Queso, Cerdo, Carne de res, Vísceras (hígado y pajarilla)****
	Pollo, Pescado, Huevo

* Para consumo Humano

** Si bien estos productos son costosos o no se producen en el territorio nacional, se espera que las políticas Reduzcan sus precios (por inducción de demanda) y garanticen la disponibilidad

*** Inicialmente no se requerirían medidas especiales en términos de producción ni promoción

****Se reconoce que no es un agroalimento sino un derivado de la producción de animales pero se deja para promover su consumo

FUENTE: PLAN NACIONAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL (PNSAN) 2012 – 2019

ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016



En este contexto nacional, el departamento de Antioquia ha venido implementando desde el año 2001 el Plan de Mejoramiento Alimentario y Nutricional de Antioquia -MANA- el cual se convirtió en una gerencia de la Gobernación departamental en el año 2008, con el objetivo contribuir al mejoramiento de la situación alimentaria y nutricional en especial la de niños y niñas menores de 6 años pertenecientes a los niveles 1 y 2 del SISBEN, aportando en la solución a las principales causas de Inseguridad Alimentaria y Nutricional del departamento.

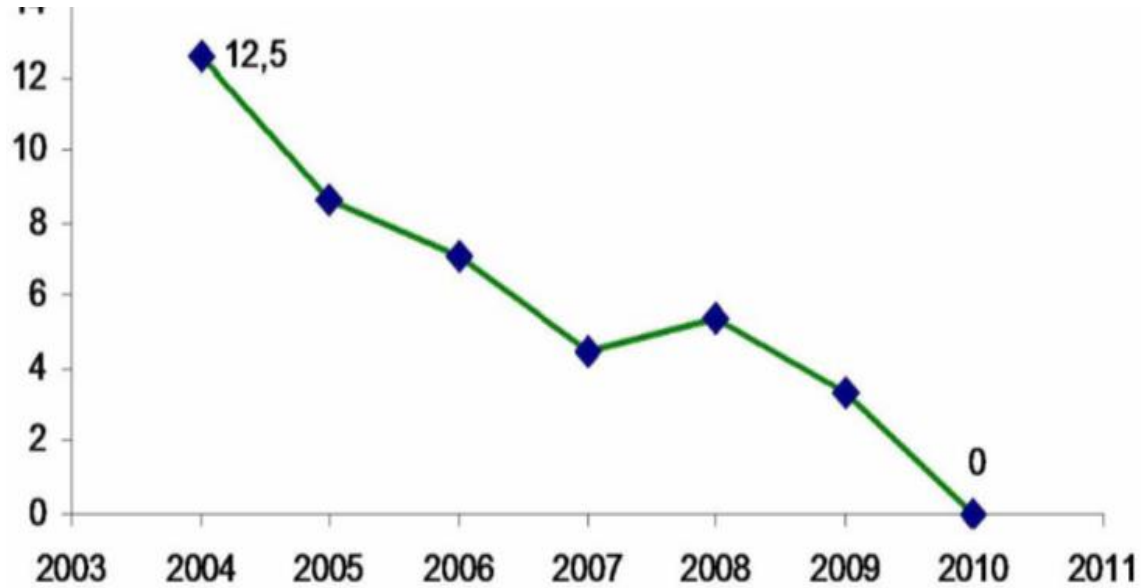
El Plan MANA se ejecuta teniendo como referente estratégico un modelo constituido por seis programas:

- Programa Complementación Alimentaria.
- Programa Acceso a los Servicios de Salud.
- Programa Nutrición con Buen Trato.
- Programa Vigilancia Alimentaria y Nutricional.
- Proyectos Productivos Agropecuarios.
- Programa Proyectos Pedagógicos.

La recuperación nutricional de los niños con bajo peso y baja talla y de las madres gestantes con bajo peso, es una prioridad que se atiende a través de estrategias como los Centros de Recuperación Nutricional y Recuperación Nutricional Ambulatoria. De igual forma, con la creación de huertas se interviene el entorno escolar con la inclusión de temas de seguridad alimentaria en los planes educativos institucionales, articulando las políticas públicas en seguridad alimentaria de los municipios de Antioquia⁵⁸. En la *Figura 351* se observan los logros obtenidos por el Programa MANA en relación con la disminución de mortalidad en niños y niñas menores de 5 años en el departamento de Antioquia en el lapso de 2004 a 2011.

⁵⁸ <http://www.antioquia.gov.co/>

FIGURA 351. LOGROS DEL PROGRAMA MANA EN LA DISMINUCIÓN DE MORTALIDAD POR DESNUTRICIÓN

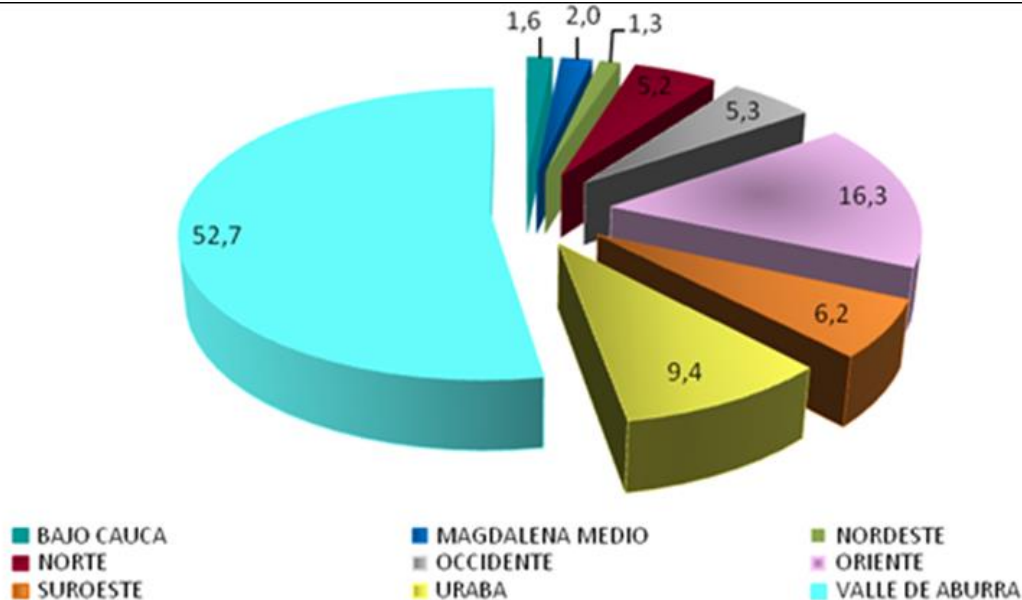


FUENTE: [HTTP://WWW.ANTIOQUIA.GOV.CO/](http://www.antioquia.gov.co/)
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

De acuerdo con el Diagnóstico de la situación de salud del Departamento de Antioquia 2012⁵⁹, la Gobernación Departamental menciona que en relación con desnutrición (tomada como un tipo de malnutrición), la subregión con una mayor proporción de desnutrición fue el Valle de Aburrá con un 52,7%, como se observa en la *Figura 352*.

⁵⁹ <https://www.dssa.gov.co/minisito-dssa/index.php/diagnostico-de-la-situacion-salud/>

FIGURA 352. DISTRIBUCIÓN (%) DE CONSULTAS POR DESNUTRICIÓN EN MENORES DE 5 AÑOS POR SUBREGIÓN. ANTIOQUIA 2012



FUENTE: DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN DE SALUD EN ANTIOQUIA (2012), EN [HTTP://WWW.ANTIOQUIA.GOV.CO/](http://www.antioquia.gov.co/) ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016.

El mayor porcentaje de desnutrición en el Valle de Aburrá está en Medellín, en el cual el área rural representa una menor proporción y, por el contrario, aumenta en la ciudad en cuya periferia vive una cantidad importante de personas con NBI.

La Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de Antioquia y la Unidad de Seguridad Alimentaria de la Alcaldía de Medellín, realizaron en 2015 el Perfil de Seguridad Alimentaria y Nutricional-SAN- 2015 de la ciudad de Medellín obteniendo resultados que permiten el acercamiento a la realidad del contexto si bien los datos que se refieren a los hogares y su situación de inseguridad alimentaria, cuentan con una representatividad estadística por estrato y por comuna, no obstante, la información referida a los expendios de alimentos y a datos de consumo y estado nutricional de los individuos no son representativos, razón por la cual los resultados deben ser manejados con precaución (Plan de Seguridad Alimentaria del Municipio de Medellín 2016 – 2028).



Los resultados de este estudio son de mucha relevancia para la actualización del POMCA del río Aburrá en la medida en que son recientes (2015) y en su caracterización y proyecciones se contempla en general el Valle de Aburrá.

De acuerdo con el Plan de Seguridad Alimentaria, para 2015 la ciudad de Medellín tenía una población total de 2.464.322 habitantes lo cual equivale al 65% de la población del Valle de Aburrá que para ese mismo año corresponde a 3.778.992 habitantes; de acuerdo con las proyecciones basadas en datos del DANE, se calcula que para el año 2028 Medellín habrá aumentado su población en 242.423 personas y en el Valle de Aburrá serán 4.119.036 personas, es decir, 340.104 personas más que en el año 2015.

Con base en estas cifras, se calcula que por crecimiento poblacional, para el año 2028 la ciudad de Medellín y el Valle de Aburrá aumentarán la demanda de alimentos en un 9%, aproximadamente; sin embargo, este aumento en la demanda no se verá reflejado en igual proporción debido a los bajos ingresos de la población que, según informe de Calidad de Vida de Medellín 2014, mostró un retroceso en el índice Gini con una mayor concentración del ingreso respecto del año 2013; a esto se suma que el 49,7% de la población se ha clasificado en los estratos socioeconómicos 1 y 2, el 29,9% en el estrato 3 y el 20,4% restante en estrato 4, 5 y 6 (Plan SAN 2016-2028).

En este sentido, la capacidad adquisitiva tiene alta influencia sobre los alimentos que se demandan y en el Plan SAN se evidencia cómo los *alimentos más costosos, del tipo proteína animal (carnes y lácteos), así como las verduras son más consumidos por estratos altos que por los estratos bajos. A su vez, los alimentos que más aportan energía proveniente de cereales, y leguminosas, tienden a ser más económicos que los del grupo de proteína animal, frutas y verduras y por ende son más demandados en población de estratos bajos* (Plan SAN 2016-2028).

En la Tabla 515 se presenta comparativamente los productos de la canasta recomendada para Medellín y los de la demanda real frente a los recomendados como prioritarios en la canasta familiar colombiana.

TABLA 515. PRODUCTOS DE LA CANASTA RECOMENDADA PARA MEDELLÍN Y DEMANDADOS, FRENTE A LOS PRIORITARIOS PARA COLOMBIA.

GRUPO ALIMENTARIO	PRODUCTOS DE LA CANASTA RECOMENDADA PARA MEDELLÍN ⁶⁰	PRODUCTOS DE DEMANDA REAL CON BASE EN LA CANASTA REAL DE MEDELLÍN ⁶¹	PRODUCTOS PRIORITARIOS RECOMENDADOS EN CANASTA COLOMBIA ⁶² AUSENTES
CEREALES Y DERIVADOS	Arepa delgada, arroz, pan tajado y pasta	Pan blanco, arepa de maíz, arroz blanco y pasta	Trigo
LEGUMINOSAS	Fríjol y lenteja	Fríjol	Arveja
FRUTAS Y VERDURAS	Banano, guayaba, limón, tomate de árbol, mango y naranja	Tomate de árbol, manzana, naranja, mandarina, limón, guayaba, banano, papayuela y mango	Mora
	Tomate rojo, ahuyama, cebolla cabezona, habichuela, espinaca, repollo, zanahoria, lechuga, cilantro, ajo, pimentón y pepino	Tomate, pimentón, cilantro, ajo, arveja, ahuyama, cebolla cabezona, cebolla puerro, habichuela, repollo, zanahoria, lechuga y pepino	Brócoli
TUBEROSAS Y PLÁTANO	Papa común, plátano verde y plátano maduro.	Papa, plátano verde, plátano maduro,	Yuca
AZÚCARES	Azúcar y panela	Gelatina, azúcar, panela, gaseosa, bocadillo, refrescos instantáneos.	
ACEITE (PRODUCTOS OLEAGINOSOS)	Margarina, aceite y aguacate	Mantequilla, aceite, margarina, aguacate,	
PRODUCCION DE CARNES, LECHE Y HUEVOS	Carne de res y pechuga de pollo	Carne de res	Cerdo, Vísceras, Pescado
	Leche, queso y huevos	Leche, queso, huevos	
BEBIDAS	Café, chocolate y bebida de chocolate	Café, cocoa, chocolate y bebida de chocolate	
CONDIMENTOS	Color y sal	Color y sal	

FUENTE: ANÁLISIS DE DATOS ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

⁶⁰ Con base en: Perfil Alimentario y Nutricional de Medellín 2010, en PADAM 2010

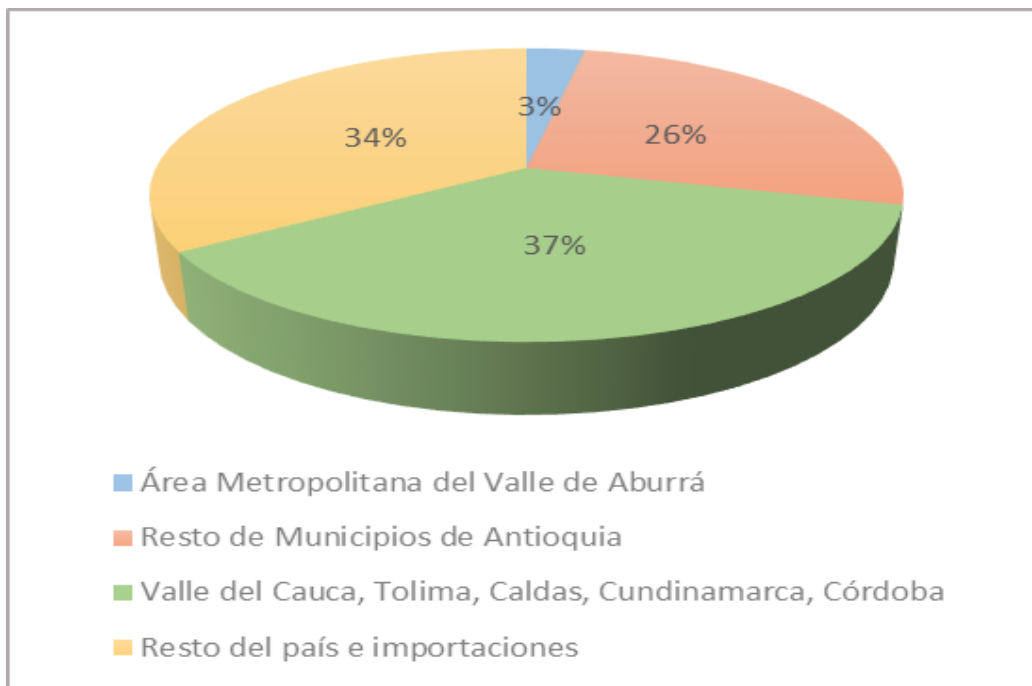
⁶¹ Ibid.

⁶² Con base en: Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) 2012 – 2019

Realizando el análisis de la *Tabla 515*, en relación con los grupos de cereales, derivados, frutas y verduras, los únicos alimentos ausentes de la canasta recomendada y alimentos demandados son el trigo, la mora y el brócoli, considerado este último como alimento costoso que igual que la arveja y la lenteja del grupo de las leguminosas, no se encuentran dentro de los alimentos demandados.

En relación con el origen de los alimentos que se consumen, el Plan de Abastecimiento y Distribución de Alimentos de Medellín -PADAM- menciona que el 37% del total de toneladas de alimento que ingresan al Valle de Aburrá provienen del Valle del Cauca, Tolima, Caldas y Cundinamarca, mientras que el 26 se producen en Antioquia, el 34% proviene de otras Regiones o son productos importados y apenas el 3% restante lo oferta la Cuenca del Valle de Aburrá (PADAM, 2010), como se presenta porcentualmente en la *Figura 353*.

FIGURA 353. ORIGEN DE LOS ALIMENTOS CONSUMIDOS EN EL VALLE DE ABURRÁ 2010



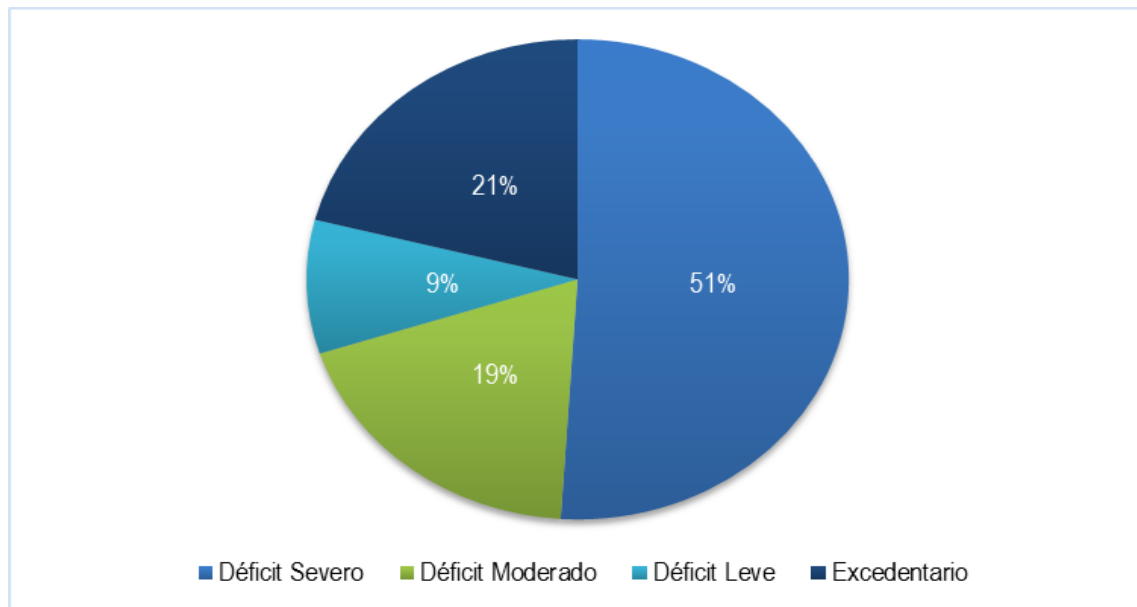
FUENTE: ANÁLISIS DE DATOS - DATOS DE PADAM, 2010
ACTUALIZACIÓN POMCA RÍO ABURRÁ, 2016

A partir de esta distribución porcentual de origen de los alimentos, es evidente que el Valle de Aburrá tiene alta dependencia de otras regiones en el suministro de alimentos, es decir, que no se

autoabastece lo cual conlleva vulnerabilidad dada la mayor exposición a contingencias que pueden romper la cadena del suministro.

A manera de complemento, de acuerdo con el Plan SAN 2016-2028 la suficiencia de abastecimiento de Antioquia para el año 2032, tiene capacidad de respuesta en el 49% de los 47 productos recomendados y es deficitaria en el 51% de ellos, como se observa en la Figura 354.

FIGURA 354. NIVEL DE SUFICIENCIA POTENCIAL DE ANTIOQUIA AL 2032 CON RESPECTO A PRODUCTOS DE LA CANASTA RECOMENDADA EN PERFIL SAN DE MEDELLÍN 2010



FUENTE: ANÁLISIS DE DATOS ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016 - DATOS DE PLAN SAN 2016-2028
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

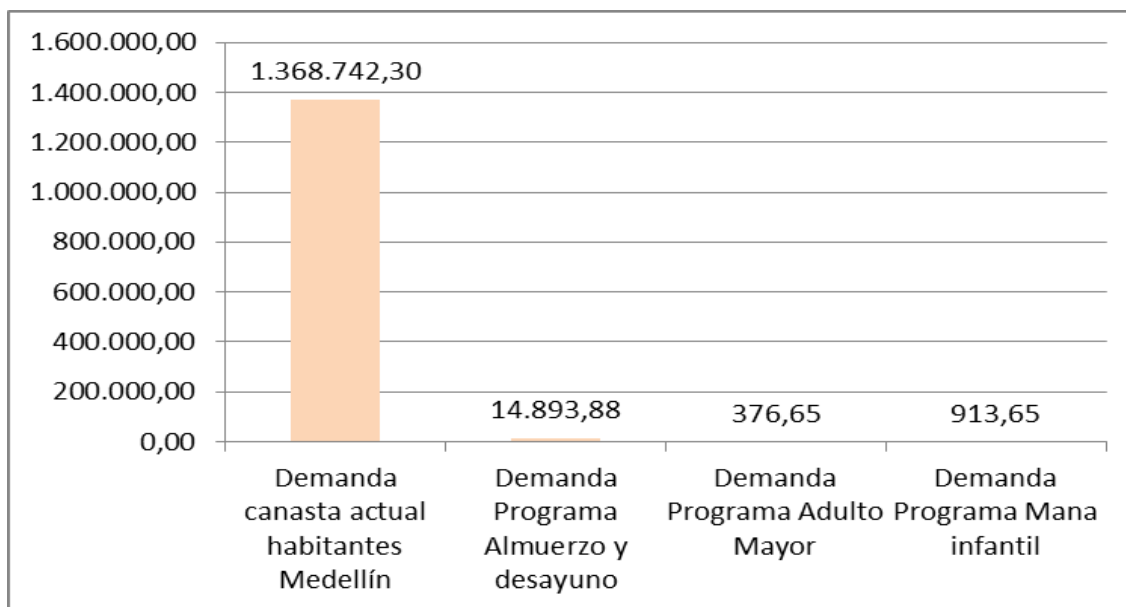
En relación con lo anterior, el PADAM cruzó los resultados del estudio *Perfil Alimentario y Nutricional de Medellín 2010* con las proyecciones de población del DANE y los articuló a la encuesta de Calidad de Vida de Medellín, para calcular la demanda de alimentos para el total de la población de la ciudad.

Esta demanda con base en la canasta real de Medellín (50 alimentos pertenecientes a los grupos lácteos y derivados, carnes frescas y procesadas, huevos, cereales y derivados, plátanos y tubérculos, leguminosas y mezclas vegetales, frutas, verduras, postres, dulces y azúcares, aceites y

grasas y condimentos) arrojó un resultado de 1.300.000 toneladas de alimentos anuales lo que correspondería a una operación de abastecimiento y requerimiento de disponibilidad de poco menos de 3.750 toneladas diarias. El anterior valor traducido en demanda diaria por persona es de 1.260 gramos para los productos cuya presentación es expresada en peso. Para los productos líquidos, cuya capacidad se mide en litros (leche 160, aceite 17,5 y gaseosa 112,8), representa que por cada litro de leche líquida por hogar, se están comprando 700 mililitros de gaseosa y 109 mililitros de aceite. (PADAM, 2010).

De igual forma, este estudio tuvo en cuenta el abastecimiento de alimentos entregado a la población más vulnerable de la ciudad, a través de los diferentes programas de asistencia financiados por la Administración Municipal; la demanda institucional pública de alimentos se calculó a partir de la entrega de servicios de desayuno y almuerzo diarios, a lo cual se sumó la entrega de paquetes de complementación alimentaria para adultos mayores y primera infancia (Maná) por parte de la Secretaría de Bienestar Social, para un total de 1.384.12,83 toneladas de alimentos por año. La distribución de la demanda se observa en la Figura 355.

FIGURA 355. CÁLCULOS DEMANDA TOTAL ANUAL DE ALIMENTOS EN MEDELLÍN



FUENTE: ANÁLISIS DE DATOS A PARTIR DE: PLAN DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTOS DE MEDELLÍN, 2010.

ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Teniendo en cuenta las proyecciones DANE, en el PADAM se estima que del año 2011 al año 2020 la población habrá aumentado en 200.725 habitantes, lo que equivale a un crecimiento estimado del 7,8%, este dato es representativo en el marco del abastecimiento y distribución de alimentos, porque permite pensar un ejercicio de planificación, que previendo el aumento poblacional, fomente la producción de alimentos, el acceso y su disponibilidad. La ciudad de Medellín debe contar con un plan de contingencia que planifique el crecimiento poblacional y su relación directa con el consumo de alimentos, en aras de prevenir hambrunas (...) Si bien a pesar de que Medellín cuenta con una oferta significativa de alimentos, esto no es garantía para que sus habitantes puedan acceder a ellos, evidenciando la falta de articulación y planeación efectiva que promueve el acceso y la disponibilidad de alimentos a los habitantes de la ciudad. El PADAM debe consolidarse como la estrategia que articule, coordine y planee la operación de abastecimiento, en aras de contribuir a la mitigación de los altos niveles de inseguridad alimentaria (PADAM, 2010).

A nivel municipal, se han formulado programas que apuntan a mejorar las condiciones de vida saludable de la población en torno al tema de seguridad alimentaria, en la [Tabla 53](#) se presenta el resumen del componente programático de cada uno de los planes de desarrollo locales con relación a los objetivos de las Administraciones Municipales para mejorar las condiciones de seguridad alimentaria de los habitantes.

De igual forma, estos se articulan con otros documentos del nivel nacional y regional:

Objetivos del Desarrollo Sostenible: Poner fin al hambre, lograr seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible

PLAN DE DESARROLLO DE ANTIOQUIA: Seguridad alimentaria y nutricional en la Infancia

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO: Alimentación escolar

TABLA 516 COMPONENTE PROGRAMÁTICO DE LOS PDM CON RESPECTO A SEGURIDAD ALIMENTARIA

MUNICIPIO	ESTADO ACTUAL	RETO/SECTOR	PROGRAMA	PROYECTO
MEDELLIN	Cuentan con un Plan de Seguridad Alimentaria 2016-2028, que reporta que el 14,4% de los hogares se encuentran en situación de seguridad alimentaria severa. Se ejecuta un proyecto de complemento alimentario que beneficia a niños y niñas de la primera infancia	MEDELLIN DIGNA	SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas pública de seguridad alimentaria y nutricional • Acceso a los alimentos y complementación alimentaria • Nutrición para la salud • Huertas para el abastecimiento de alimentos
BELLO	El 97% de la población se encuentra en el área urbana, la disponibilidad de alimentos depende fundamentalmente de mercados externos y los aportes de la	SALUD, CIUDAD CON SENTIDO HUMANO		

MUNICIPIO	ESTADO ACTUAL	RETO/SECTOR	PROGRAMA	PROYECTO
	producción local son mínimos. El 51,9% del grupo de 0 a 5 años, se encuentra en riesgo de desnutrición crónica			
COPACABANA	Promedio de 11% de niños que nacen con bajo peso, el rango preocupante de desnutrición crónica está el grupo de 0 a 4 años con el 9.68%	SALUD	SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL	Plan de Seguridad Alimentaria y Nutricional ejecutado
ENVIGADO	El Municipio tiene una Dirección de Seguridad Alimentaria y Nutricional	HABILIDADES PARA LA VIDA EN SALUD	Unidos por la seguridad alimentaria y nutricional para vivir mejor	<ul style="list-style-type: none"> • Red social de apoyo a la lactancia materna • Cero hambre. Seguridad alimentaria y comedores comunitarios para la población más vulnerable • Previniendo el sobrepeso y la obesidad en la niñez • Programa de alimentación escolar (PAE)
GIRARDOTA	Signos de malnutrición prevalentes en la población infantil de la zona rural Prevalencia de bajo peso al nacer Inexistencia de una política de seguridad	SALUD	SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL (SAN)	<ul style="list-style-type: none"> • Atención Integral de Seguridad Alimentaria y Nutricional (MANA –PAE) •

MUNICIPIO	ESTADO ACTUAL	RETO/SECTOR	PROGRAMA	PROYECTO
	nutricional en el municipio			
LA ESTRELLA	Porcentaje de bajo peso al nacer 10,4%	DIMENSIÓN SOCIAL	SALUD	<ul style="list-style-type: none"> Disminución de la desnutrición y el hambre Seguridad alimentaria y nutricional
			AGRICULTURA	<ul style="list-style-type: none"> Fomento a la agroecología y seguridad
ITAGUI	Cuentan con un Plan de seguridad alimentario y nutricional, ajustado e implementado, 3 convenios de seguridad alimentaria y nutricional desarrollados dirigidos a la población por ciclos vitales, ejecutan un Programa de complemento nutricional	ITAGUI TERRITORIO SOCIALMENTE RESPONSABLE, EQUITATIVO, INCLUYENTE Y HUMANO	SALUD PARA CERRAR LAS BRECHAS	<ul style="list-style-type: none"> Seguridad alimentaria y nutricional
BARBOSA	Tasa de desnutrición aguda entre 0 y 4 años 4,99%, desnutrición crónica 6,46%, desnutrición crónica de 5 a 17		SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL	<ul style="list-style-type: none"> Planeación y ejecución de Plan de Seguridad Alimentaria y nutricional PANES

MUNICIPIO	ESTADO ACTUAL	RETO/SECTOR	PROGRAMA	PROYECTO
	años 4,95%,			
CALDAS	"Problemas de desnutrición asociados a malos hábitos alimenticios, consumo de bebidas alcohólicas caseras, dificultad en el acceso de la canasta familiar.	CALDAS CON SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SIN DESNUTRICIÓN	CALDAS CON SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SIN DESNUTRICIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Implementar campañas que permitan garantizar la seguridad alimentaria en el municipio Implementar 20 granjas familiares de producción limpia Implementar un programa de seguridad alimentaria
		CALDAS PROMUEVE Y PROTEGE EL CAPITAL HUMANO		
SABANETA	Indicadores: Recién nacidos con bajo peso al nacer 9,8% Desnutrición aguda en menores de 6 años	NUTRICIÓN PARA TODOS	SEGURIDAD ALIMENTARIA	<ul style="list-style-type: none"> Ejecución y seguimiento a la política de seguridad alimentaria
DONMATIAS	Indicadores: Programa de alimentación escolar con 2700 niños atendidos,	DONMATÍAS CON PROYECCIÓN E INVERSIÓN SOCIAL, DIGNA E INCLUYENTE	SALUD CON EXCELENCIA Y CALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> Seguridad alimentaria y nutricional Implementar estrategias de valoración del estado nutricional de la población escolar y adulta mayor
			DESARROLLO AGROPECUARIO INTEGRAL	<ul style="list-style-type: none"> Implementación y fortalecimiento agropecuario, desarrollo rural y seguridad alimentaria
GUARNE	Indicadores: Población	FAMILIA: NIÑEZ, JUVENTUD,	CRECER BIEN, FORTALECIMIENTO FAMILIAR, SEGURIDAD ALIMENTARIA	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo Proyecto MANA Mejoramiento de seguridad alimentaria y entrega de

MUNICIPIO	ESTADO ACTUAL	RETO/SECTOR	PROGRAMA	PROYECTO
	beneficiaria de Mana: 1113 Materno Infantil: 90 Restaurante Escolar: 4008	ADOLESCENCIA Y ADULTO MAYOR	Y NUTRICIONAL	complementos alimentarios • Restaurantes escolares
SAN VICENTE	El 11% de la población se ubica bajo la línea de pobreza, 19 de cada 1500 niños, en el área rural, se encuentran en estado de desnutrición	NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES CON FUTURO	DESARROLLO SOCIAL EQUITATIVO	• Programa de crecimiento y desarrollo • Programa de restaurante escolar
		EL CAMPO ES YA	TRANSFORMACIÓN DEL CAMPO	• Establecimiento de Parcelas productivas de importancia económica • Fortalecimiento de cultivos tradicionales • Infraestructura rural de apoyo a la producción
SANTO DOMINGO	Indicadores: Desnutrición crónica para menores de 5 años 7,29%	COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO ECONÓMICO	COMPONENTE AGROPECUARIO	• Proyecto agropecuario asociativo fortalecido
			INCLUSIÓN SOCIO PRODUCTIVA	• Parcelas agroecológicas • Escuelas con parcelas agroecológicas

FUENTE: ANÁLISIS DE DATOS A PARTIR DE PLANES DE DESARROLLO MUNICIPAL 2016-2019
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Para lograr el nivel nutricional deseable en Medellín y el Valle de Aburrá, debe existir disponibilidad suficiente de alimentos, los cuales tienen el potencial para ser abastecidos desde sus propios territorios, esto implica la generación de acciones estratégicas y de alianzas con los entes territoriales, los municipios y regiones con potencial y vocación productiva, además de transformación de alimentos.

En el área de la Cuenca del río Aburrá ya existe una estrategia, cuyo fortalecimiento coadyuvaría en la seguridad alimentaria en términos de productos de la región a partir del Distrito Agrario, que está constituida por los municipios de Guarne y San Vicente que hacen parte del territorio de la Cuenca del río Aburrá y pertenecen a la subregión del oriente antioqueño, junto con Marinilla, El Carmen de Viboral, Rionegro, El Santuario, La Ceja, La Unión, El Retiro, El Peñol, Guatapé y Granada, conforman el llamado *Distrito Agrario del Oriente*, creado en el Plan de Ordenamiento Territorial del Altiplano Oriente Antioqueño 1994-1996 como iniciativa para estructurar un modelo alternativo de desarrollo tendiente a ordenar el territorio a partir de la protección y promoción de la producción agropecuaria como servicio ambiental ofrecido por la economía campesina; CORNARE como autoridad regional ambiental se encuentra a cargo de esta propuesta.

En el documento de Revisión y Ajuste al Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Guarne 2014, se hace especial énfasis en el Distrito Agrario como una estrategia para proteger la producción de alimentos y en ese sentido una de las metas planteadas es el Fortalecimiento del Distrito Agrario para “generar alimentos suficientes para cubrir la necesidades nutricionales de la población con precario acceso, con atención primordial a la más pobre; producirlos en condiciones orgánicas para atender el cuidado de la salud humana y del medio ambiente y procurar alcanzar los estándares de calidad exigidos en el mercado mundial, que posibiliten desarrollar las ventajas competitivas necesarias para situar la región y las localidades en el mercado mundial como productoras de alimentos orgánicos” (Documento de Revisión y Ajuste al PBOT Guarne 2014).

De igual forma, el Plan de Desarrollo 2012-2015 del municipio de Guarne, en su Línea de Desarrollo Económico componente Desarrollo Agropecuario, propuso “Fortalecer la producción agrícola y pecuaria, con el fin de generar empleos rurales y procurar la utilización de áreas productivas actualmente inactivas. Además mejorar la disponibilidad de alimentos en el municipio”.

En este contexto, los planes de ordenamiento del territorio deberán propiciar que tanto los usos del suelo como su dotación de espacio público y equipamientos, así como la protección de los

ecosistemas estratégicos para la sostenibilidad ambiental, sean coherentes con la necesidad y las estrategias de fortalecimiento del Distrito Agrario, orientadas a garantizar la seguridad alimentaria.

2.4.1.6. Análisis de pobreza y desigualdad en la Cuenca

El análisis de esta variable para la actualización del POMCA 2007, parte de retomar de dicho documento que *El concepto de pobreza no es fácil de medir, debido a lo complejo que resulta cuantificar las variables subjetivas y cualitativas*. Por esta razón, la mayoría de las metodologías de estimación existentes, se basan en variables que proporcionan información de las condiciones materiales de la población. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD, define la pobreza como: *la denegación de las oportunidades y opciones fundamentales del desarrollo humano, como vivir una vida larga y sana, disfrutar de un nivel de vida decente, tener libertad, dignidad, respeto por sí mismo y por los demás* (POMCA, 2007).

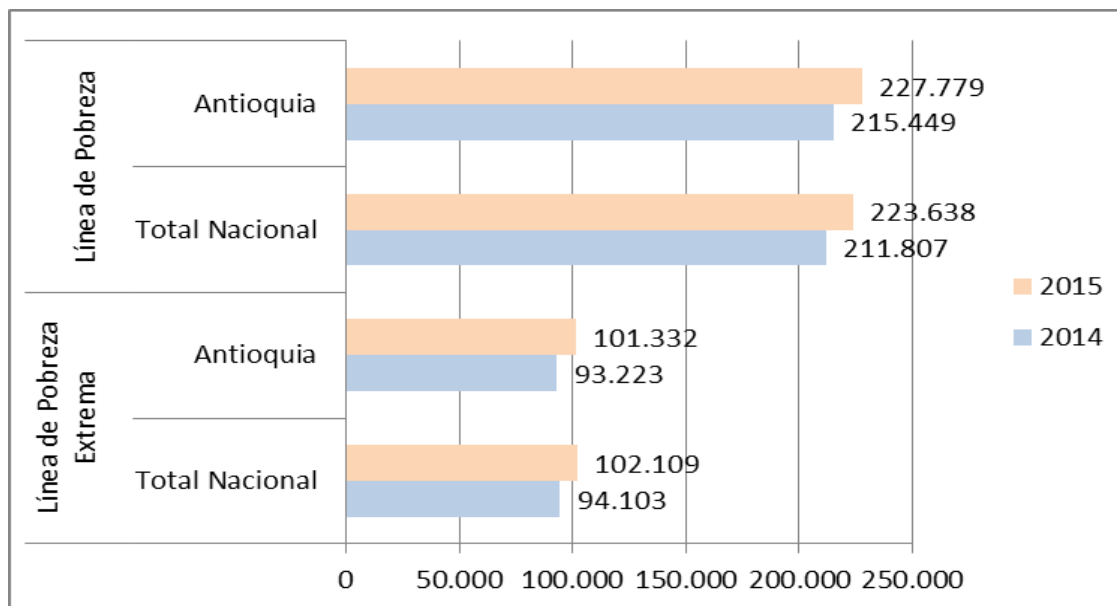
Al respecto, en el Boletín Técnico del DANE *Pobreza Monetaria 2015: Antioquia*, de mayo de 2016, indica que la línea de pobreza es el costo per cápita mínimo de una canasta básica de bienes (alimentarios y no alimentarios) en un área geográfica determinada.

En el contexto departamental según los resultados en este documento, en 2015 la línea de pobreza en Antioquia fue de \$227.779 frente a \$215.449⁶³ en 2014. De acuerdo con lo anterior, un hogar en Antioquia compuesto por 4 personas, será clasificado como pobre si su ingreso está por debajo de \$911.116. Por otro lado, la línea de pobreza extrema o indigencia es el costo per cápita mínimo de una canasta alimentaria que garantiza las necesidades básicas calóricas; para el departamento de Antioquia el valor de la línea de pobreza extrema en el 2015 fue de \$101.332, es decir, que un hogar de 4 personas será clasificado como pobre extremo si su ingreso está por debajo de \$405.328 (DANE, 2016).

Como se observa en la Figura 356 donde el eje horizontal está definido en pesos (\$), durante el año 2015 tanto a nivel nacional como en el departamento de Antioquia, pobreza y pobreza extrema se redujeron con respecto al año 2014.

⁶³ La línea de pobreza es actualizada con el índice de precios al consumidor (IPC) total grupo de ingresos bajos; y la línea de pobreza extrema con el IPC del rubro de alimentos para el grupo de ingresos bajos (DANE, 2016)

FIGURA 356. COMPORTAMIENTO DE LAS LÍNEAS DE POBREZA Y POBREZA EXTREMA 2014- 2015



FUENTE: DANE, CÁLCULOS CON BASE GEIH⁶⁴.
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

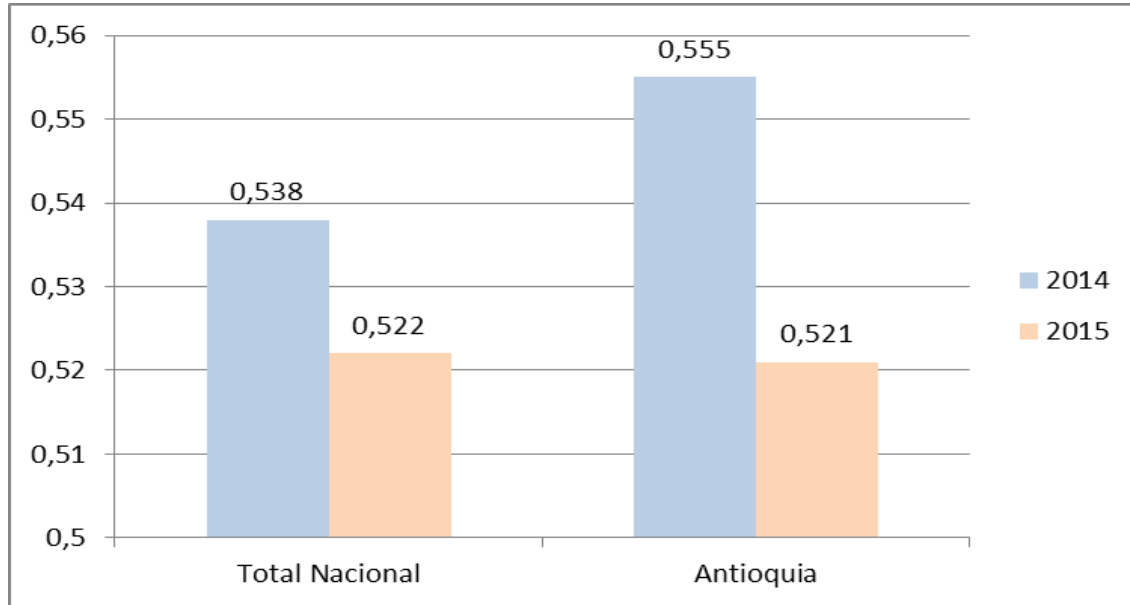
De acuerdo con el Departamento para la Prosperidad Social, los programas sociales como Más Familias en Acción, Jóvenes en Acción y otros del Gobierno Nacional como Adulto Mayor y los de Primera Infancia contribuyeron de manera contundente en la reducción de las cifras de pobreza.

En relación con la desigualdad, el coeficiente Gini es el indicador que se utiliza con más frecuencia para medir el grado de esta, es un número entre 0 y 1, en donde 0 corresponde con la perfecta igualdad (todos tienen los mismos ingresos) y 1 corresponde con la perfecta desigualdad (una persona tiene todos los ingresos y los demás ninguno).

Según las cifras del DANE 2016, para el año 2015 en Antioquia el coeficiente fue de 0,521 frente a 0,555 en 2014. A nivel nacional, el coeficiente Gini en el 2015 fue de 0,522 frente a 0,538 presentado el año anterior, como se refleja en la *Figura 357*.

⁶⁴ Gran Encuesta Integrada de Hogares

FIGURA 357. COEFICIENTE GINI ANTIOQUIA Y NACIONAL 2014 - 2015



FUENTE: DANE, CÁLCULOS CON BASE GEIH
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Dado que no hay información desagregada por municipio del Valle de Aburrá a disposición para la presente actualización del POMCA 2007, se han revisado documentos de Medellín cuyas cifras y cálculos en algunos casos son extrapolados al Valle de Aburrá para tener una idea general del estado de pobreza y desigualdad en las comunidades que habitan la Cuenca del río Aburrá.

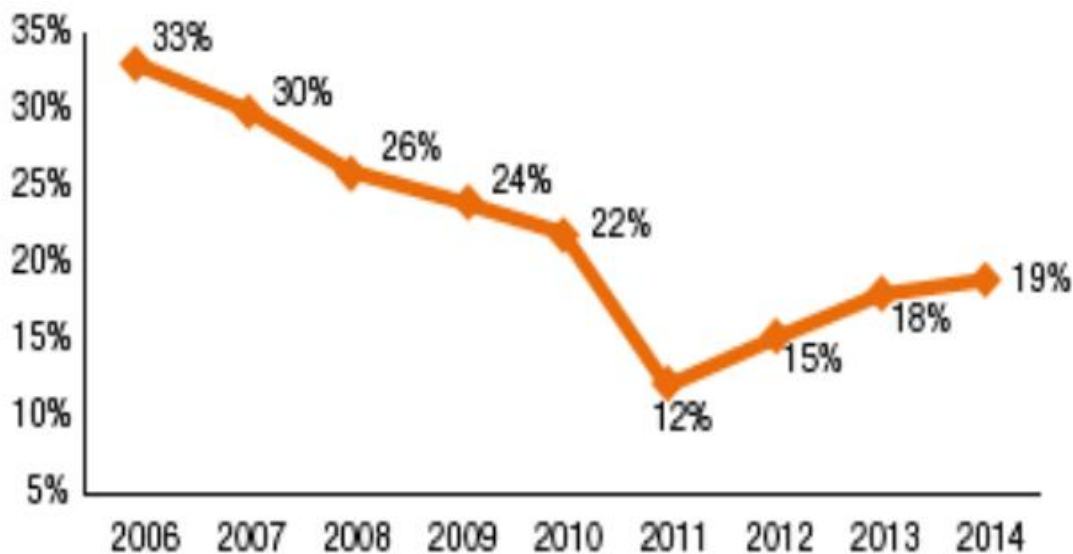
Durante el periodo 2008 – 2014, Medellín mostró una tendencia similar a la presentada en el panorama nacional y departamental, de acuerdo con la cifras presentadas en el Informe de Calidad de Vida Medellín 2014.

Así, en el caso de la pobreza, la disminución entre 2008 y 2013 fue de 8,9 puntos porcentuales pasando de una incidencia del 25% en 2008 al 16,1% en 2013 mientras que en pobreza extrema o indigencia la reducción fue mayor pasando del 6,1% al 3,0% en el mismo periodo.

En el Informe Medellín *Cómo vamos* 2014, se tomó la población total en Medellín a 201365 a partir de lo cual se calculó un total de 389.189 personas en situación de pobreza, esto representa aproximadamente 34.000 personas menos en dicha situación frente al año 2012, y una reducción de 1,6 puntos porcentuales, pasando de 17,7% al 16,1%. Por su parte, el número de pobres extremos llegó a 72.519, esto representó 10.500 menos personas en dicha situación frente al año 2012, para una reducción de medio punto porcentual menos, pasando de 3,5% a 3,0% en pobreza extrema (Informe Medellín *Cómo Vamos* 2014).

Si bien la pobreza usualmente es medida con variables cuantitativas como las líneas de pobreza y pobreza extrema o indigencia, las variables cualitativas como la percepción de la pobreza también deben tenerse en cuenta, ya que consiste en consultar si una persona se concibe a sí misma como una persona pobre. En general, en el periodo 2006-2013 se observa una reducción de la auto percepción de pobreza (*Figura 358*) que está en concordancia con los datos objetivos provenientes de las líneas de pobreza y pobreza extrema (Informe de Percepción Ciudadana, 2014)

FIGURA 358. AUTOPERCEPCIÓN DE POBREZA 2006 – 2014 EN MEDELLÍN



FUENTE: INFORME MEDELLÍN CÓMO VAMOS, 2014
ACTUALIZACIÓN POMCA RÍO ABURRÁ, 2016

⁶⁵ De acuerdo con el Informe, se asume que los porcentajes de pobreza y pobreza extrema o indigencia calculados por el DANE para toda el área metropolitana del Valle de Aburrá no presentan cambios significativos si se trasladan a solo Medellín.

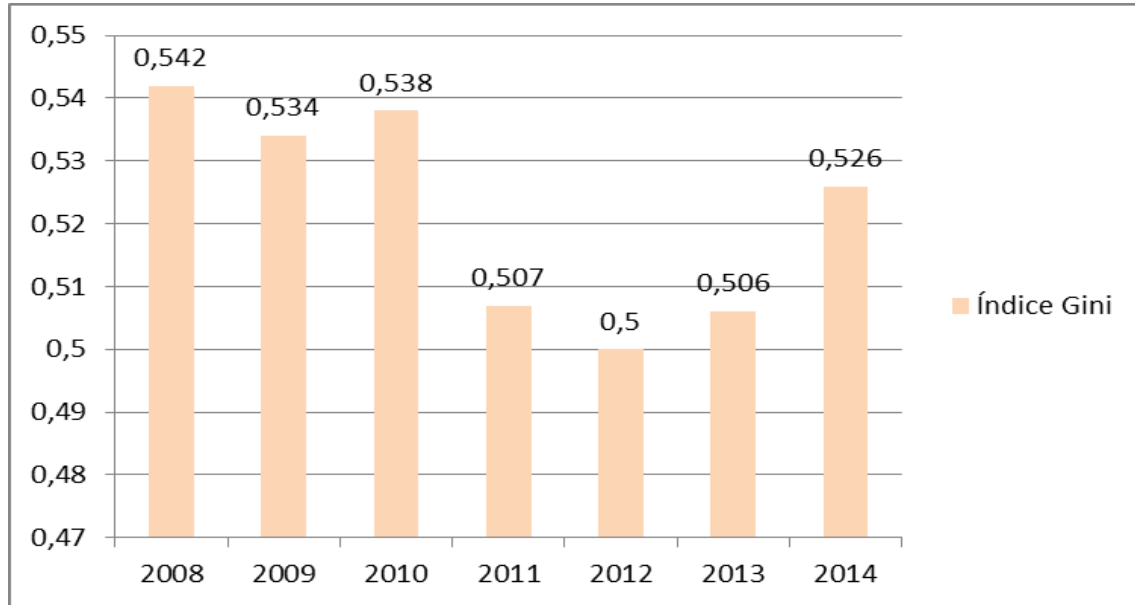
Cuando en la encuesta de Percepción Ciudadana (2014) se indagó por las razones para auto percibirse como pobres, las principales se relacionan con las condiciones económicas en el hogar, específicamente la razón más señalada tuvo que ver con que los ingresos no son suficientes para cubrir las necesidades mínimas, la carencia de empleo y en general la situación económica. Para quienes afirmaron no auto percibirse como pobres, la razón principal fue tener todo lo necesario, similar a lo acontecido en el año 2013; la segunda razón es que se cuenta con vivienda donde vivir y en tercer lugar el que no falta la comida.

Si bien uno de los determinantes más relevantes de la distribución del ingreso es el derivado del factor trabajo y en ese sentido, lo que acontece en el mercado laboral es un buen indicio de lo que ocurre con los ingresos de los hogares -dado que para la mayoría de la población, la totalidad de sus ingresos provienen de su capacidad de trabajo- (MCV, 2014⁶⁶), no se puede atribuir al indicador de ingresos toda la importancia para definir el desarrollo humano, pues el bienestar de una población no depende del ingreso en sí mismo, sino del uso que se le dé a este, de hecho, un alto nivel de desarrollo humano puede lograrse con un ingreso per cápita moderado, es decir, que un ingreso per cápita elevado no garantiza el desarrollo humano adecuado (POMCA, 2007).

En relación con el índice Gini, Medellín y su área metropolitana mostró un retroceso (*Figura 359*), lo que significa que se presentó una mayor concentración del ingreso en los habitantes de la ciudad en 2014 en relación con el año 2013 representado en el 4%, siendo el mayor aumento dentro de las principales ciudades del país.

⁶⁶ Informe calidad de Vida Medellín, 2014

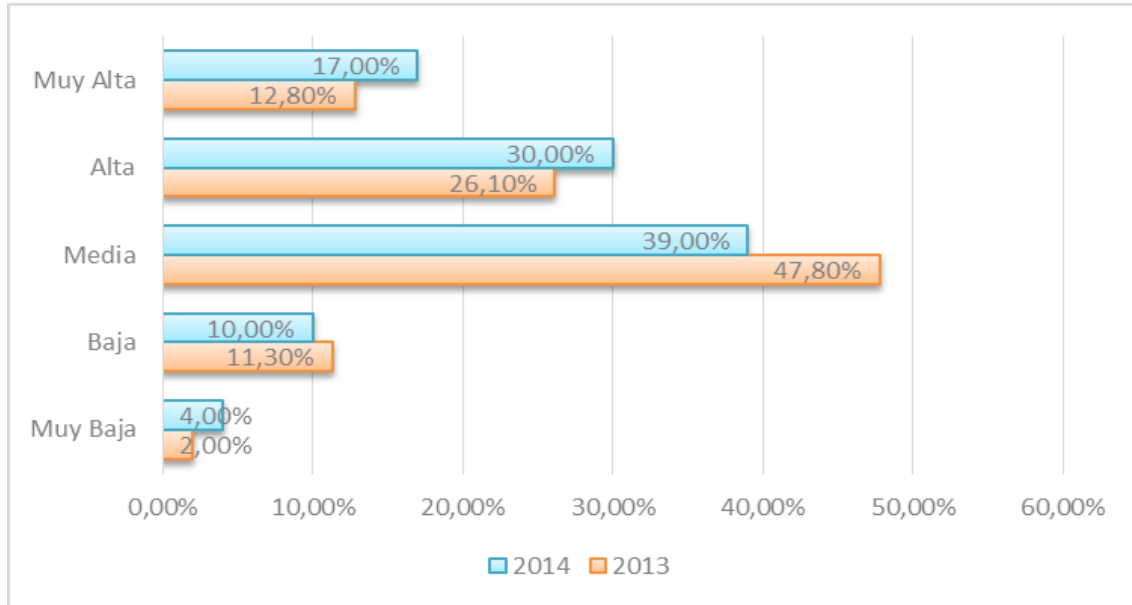
FIGURA 359. COEFICIENTE GINI 2008 – 2014 EN MEDELLÍN



FUENTE: DANE CON BASE EN GEIH, EN INFORME DE CALIDAD DE VIDA 2014.
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Para la variable desigualdad también es importante tener en cuenta la percepción de la ciudadanía y es así que la tendencia en la percepción contrasta con los datos de carácter objetivo, entregados por el DANE para la región metropolitana del Valle de Aburrá; en Medellín entre 2013 y 2014 la auto-percepción de pobreza, obtenida en la Encuesta de Percepción Ciudadana, se mantuvo prácticamente estable al ubicarse en 19%, frente al 18% de 2013 como se puede ver en la Figura 360.

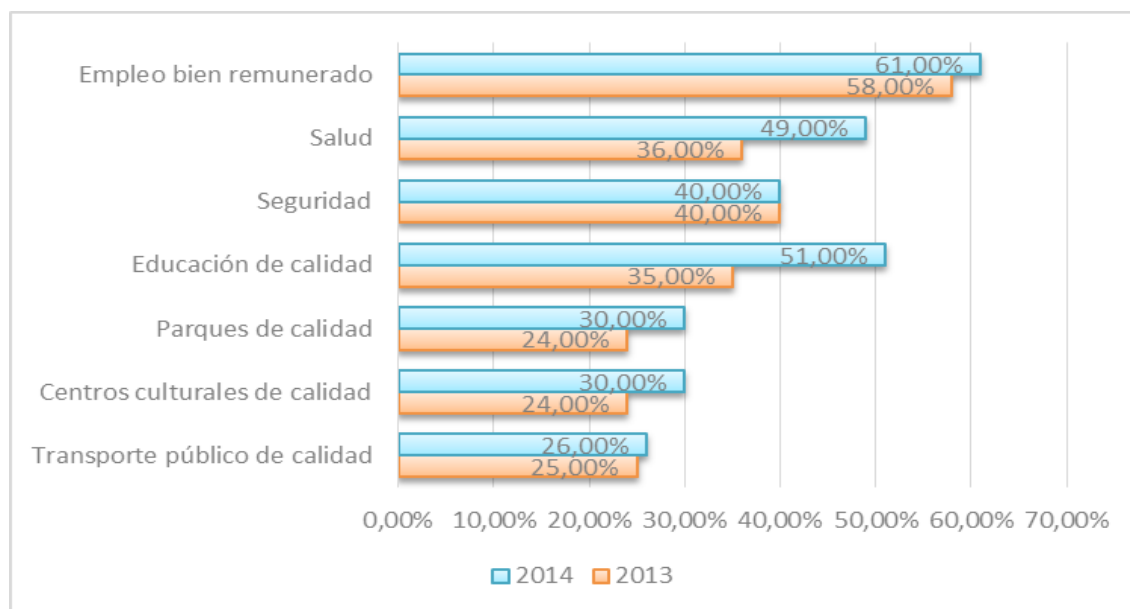
FIGURA 360. PERCEPCIÓN SOBRE EL NIVEL DE DESIGUALDAD EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN 2013 - 2014



FUENTE: ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA 2014, EN [HTTP://WWW.MEUELLINCOMOVAMOS.ORG/](http://www.meuellincomovamos.org/)
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Esta encuesta contempla entre la percepción de desigualdad en relación con algunos servicios sociales y empleo, donde es claro que el acceso a empleo bien remunerado y a los servicios de salud y educación de calidad, se perciben como los aspectos de mayor desigualdad en Medellín.

FIGURA 361. PERCEPCIÓN SOBRE DESIGUALDAD EN EL ACCESO A SERVICIOS SOCIALES DE CALIDAD EN MEDELLÍN



FUENTE: ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA 2014, EN [HTTP://WWW.MEUELLINCOMOVAMOS.ORG/](http://www.meuellincomovamos.org/)
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

De acuerdo con los datos de carácter objetivo provenientes del DANE, así como con los de percepción ciudadana presentados, se tiene que las condiciones de pobreza y desigualdad en el Valle de Aburrá concuerdan con la preocupante situación del país, debido a que los indicadores de desigualdad en los ingresos son desalentadores, al igual que la concentración de la riqueza la cual se encuentra en un pequeño porcentaje de la población colombiana, tendiendo a aumentar las brechas existentes.

Dada la complejidad en el abordaje y resolución de esta problemática, desde la planificación y ordenación de los territorios y sus cuencas, se puede avanzar en algunas acciones que propendan por la dignificación de quienes son aquejados por estas situaciones.

En relación con lo ya descrito, la percepción de pobreza tiene que ver con la falta de ingresos (si bien en algunos casos los ingresos no son invertidos adecuadamente) y el desempleo, que conllevan la escases de comida y condiciones precarias de vivienda. En ese sentido, es importante la implementación de programas y proyectos relacionados con la seguridad alimentaria, la

disminución de asentamientos en zonas de riesgo y en general con la cualificación de las condiciones de habitabilidad. Estos proyectos deben hacer parte del Componente Programático del POMCA -los cuales a su vez estarán armonizados y en sinergia interinstitucional con los Planes de Desarrollo Municipal- y con la participación ciudadana comprometida en procesos de aprendizaje y capacitación para que en el mediano y largo plazo se aporte en el logro de los objetivos que enmarcan un territorio sostenible y sustentable.

2.4.1.7. Análisis de Seguridad y Convivencia

La seguridad ciudadana hace referencia a la protección universal de los ciudadanos, especialmente contra el delito violento y la inseguridad, garantizando su vida, integridad, libertad y patrimonio económico; por su parte, la convivencia comprende la promoción del apego y adhesión de los ciudadanos a una cultura ciudadana basada en el respeto a la ley y a las normas de convivencia social.

En el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “*Prosperidad para todos*”, se reconoció que la diversidad de fenómenos que convergen alrededor de las temáticas de prevención tales como presencia y control policial, justicia, víctimas y resocialización, cultura de la legalidad y convivencia y ciudadanía activa y responsable, requieren intervenciones priorizadas, integrales, focalizadas, coordinadas, pertinentes y progresivas, máxime cuando la seguridad es uno de los pilares que soportan el proceso de consolidación de la paz.

Por su parte, la Gobernación de Antioquia en el Plan Departamental de Desarrollo 2012-2015 “*Antioquia, la más educada*” presentó a línea estratégica *Antioquia es segura y previene la violencia* que se ocupa de los temas de seguridad y convivencia y busca el fortalecimiento de *las capacidades institucionales, comunitarias, familiares e individuales que posibilitan las condiciones de seguridad integral a través de la lucha contra la criminalidad, la prevención de la violencia, el acceso a la justicia y la defensa y promoción de los derechos humanos* (Gobernación de Antioquia, 2012).

De igual forma, en el año 2007 se adoptó la *Política Pública para Prevención de la Violencia y Promoción de la Convivencia para el Valle de Aburrá* por medio del Acuerdo Metropolitano 33 de la Junta Metropolitana, la cual a partir de un marco participativo e incluyente, determinó cuatro líneas estratégicas para la implementación de dicha política pública, a saber:

- Desarrollo de la familia en la convivencia y para ella
- Construcción de una sociedad incluyente y equitativa

- Aumento de la confianza de los ciudadanos entre sí y con las autoridades
- Cultura ciudadana para la convivencia y la seguridad

En este contexto de la institucionalidad nacional, departamental y regional, el Plan de Desarrollo 2012-2015 “Medellín, un hogar para la vida” donde se contempla la vida como un valor supremo, lideró la construcción del Plan Integral de Seguridad y Convivencia -PISC-, con el objetivo de fortalecer la seguridad, la capacidad operativa de los organismos de seguridad y justicia, la articulación con la política nacional y regional, así como con los actores que intervienen en ella, mediante la implementación de acciones tendientes a dismantelar estructuras criminales y con ello la disminución de delitos.

La actual situación de seguridad de la ciudad de Medellín y del Valle de Aburrá está marcada por la existencia de diferentes grupos delincuenciales que se disputan el territorio.

Parte de esta complejidad está dada por una historia reciente que como resultado de la violencia en el conflicto armado “ha generado ámbitos propicios para el mantenimiento de prácticas delincuenciales y altos niveles de violencia (...) que por ciclos reconoce la violencia asociada al narcotráfico (1985-1991), la presencia de bandas y milicias que luego se desmovilizan (1991-1994), la significativa presencia guerrillera y paramilitar (1995), la recomposición de estructuras criminales resultado del proceso de desmovilización de los grupos paramilitares (2005-2008) y las dinámicas actuales en las cuales grupos y organizaciones delincuenciales se enfrentan por el control territorial que busca garantizar la apropiación de rentas criminales”. (PISC, 2012).

Con el objetivo de poner en marcha el PISC, se hizo el respectivo diagnóstico de seguridad y convivencia teniendo como resultado los indicadores de delitos en la ciudad de Medellín en el histórico de los años 2007 a 2012, como se presenta en la Tabla 517.

TABLA 517. DELITOS EN MEDELLÍN 2007 - 2012

DELITO	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Homicidio	771	1.045	2.187	2.023	1.649	962
Suicidio	115	129	131	140	115	95
Lesiones no fatales	7.735	16.088	15.520	15.193	16.760	ND
Maltrato a menor	231	665	569	483	585	429
Maltrato de pareja	1.358	2.779	2.292	2.170	2.619	17
Sexológico	577	1.436	1.106	1.313	1.340	ND
Violencia interpersonal	3.883	6.373	7.149	6805	7.610	4.574
Hurto de motocicletas	1.068	1.054	1.660	1.142	4.643	4.586
Hurto de carros	913	815	1.213	812	1.912	1.607
Víctimas de secuestro	6	5	6	8	10	8
Hurto a personas	1.744	1.973	2.185	1.655	1.893	1.528
Hurto de residencias	287	470	361	211	245	108
Víctimas de violencia intrafamiliar	4.055	4.588	5.223	5.350	5.657	4.328
Víctimas de presuntos delitos sexuales	ND	ND	ND	1.271	1.010	871
Hurto a entidades comerciales y financieras	395	442	472	271	338	315

FUENTE: PISC, 2012

ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

De acuerdo con las anteriores cifras, la mayor cantidad de delitos reportados entre 2007 y 2012, corresponden a lesiones no fatales (71.296) y violencia interpersonal (36.394); en tercer lugar, sobre cantidad de delitos cometidos se tiene el ejercido contra víctimas de violencia intrafamiliar con un reporte de 29.201 casos; respecto a esto, las mujeres siguen siendo las principales víctimas en las denuncias por violencia intrafamiliar, las edades más afectadas para las víctimas mujeres son entre los 18 y los 26 años; por su parte, los hombres se encuentran más afectados por esta violencia en edades mayores que las mujeres, pues se presentan más víctimas masculinas en el rango de edad de 39 a 45 años.

Los secuestros ocupan el último lugar de delitos reportados en este mismo lapso de tiempo con 43 denuncias; sin embargo, es importante tener en cuenta que para este delito en particular puede haber subregistro debido a que en algunos casos las autoridades carecen de datos precisos sobre el estatus de esas retenciones (67).

En relación con los homicidios, históricamente los jóvenes han sido el grupo poblacional más vulnerable representando para 2012 el 38% de las víctimas; de igual forma, los menores del grupo etario entre 0-17 años tuvieron para ese mismo año el 10% de la participación en los homicidios, por encima de otros grupos etarios, situación importante a correlacionar con la vinculación que se hace de los menores a grupos delincuenciales (PISC, 2012).

Los hurtos a personas alcanzaron su punto máximo en 2009 y para 2010 se evidenció un descenso que se mantuvo con un leve incremento hasta el 2011; la mayoría de hurtos son de teléfonos celulares, seguido por hurto de dinero en efectivo, igualmente, aunque en menor medida, se registra el hurto de bolsos, carteras, computadores portátiles y cadenas. Los hurtos a entidades comerciales alcanzaron su punto máximo en 2009, al igual que los hurtos a personas descendieron significativamente hasta 2011; por su parte, el hurto de motos ha ido en aumento hasta alcanzar 4.586 hurtos en 2012.

Dentro de la problemática de seguridad tratada en el diagnóstico (PISC, 2012), el desplazamiento forzado se entiende como una estrategia y consecuencia del actuar de los grupos delincuenciales que tienen presencia en Medellín donde el grupo etario de jóvenes es el más afectado, pues son víctimas de homicidios, de vinculaciones a los grupos delincuenciales, de señalamientos de ser informantes o colaboradores y de violencia sexual, por mencionar los más representativos.

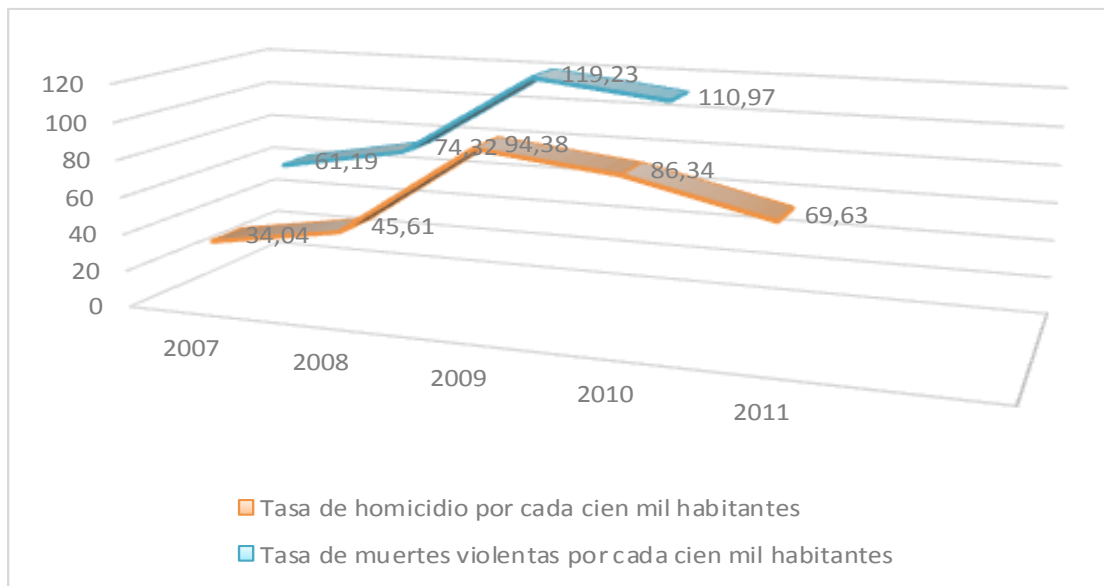
Como ya se ha mencionado, Medellín es un municipio expulsor y receptor de población afectada e incluye traslado forzado que se observa al interior, el cual ha sido denominado como intraurbano y que implica la permanencia de las víctimas en su jurisdicción.

Por otro lado, en la *Figura 362* se presenta el comportamiento de la tasa de homicidios y muertes violentas por cada cien mil habitantes en la ciudad de Medellín para el periodo 2007 – 2011,

⁶⁷ <http://www.lasvocesdelsecuestro.com/>

observando el punto máximo de aumento en estas tasas en el año 2009, para decrecer de ahí a 2011 en concordancia con el descenso de los delitos antes mencionados.

FIGURA 362. TASA DE HOMICIDIOS Y MUERTES VIOLENTAS EN MEDELLÍN 2007 – 2011



FUENTE: PISC, 2012

ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Dando continuidad al panorama de la seguridad y convivencia en el Valle de Aburrá para el año 2015, la Corporación para la paz y el desarrollo social -CORPADES- con el apoyo de Análisis Urbano, realizaron el *Informe de Derechos Humanos Valle de Aburrá 2015*, sustentado en cifras oficiales: Registro Único de Víctimas -RUV-⁶⁸; Unidad de Restitución de Tierras y del Sistema de Información Red de Desaparecidos y Cadáveres –SIRDEC-⁶⁹.

En términos generales y a partir del análisis de cifras y cruce de datos de estas entidades, el informe menciona que durante 2015 el Valle de Aburrá se vio afectado principalmente por cuatro (4) categorías de delitos, si bien los diez municipios de esta región registraron diferentes acciones en detrimento de los derechos humanos, las que se destacaron por su alto nivel de ejecución, fueron:

- Desplazamiento forzado

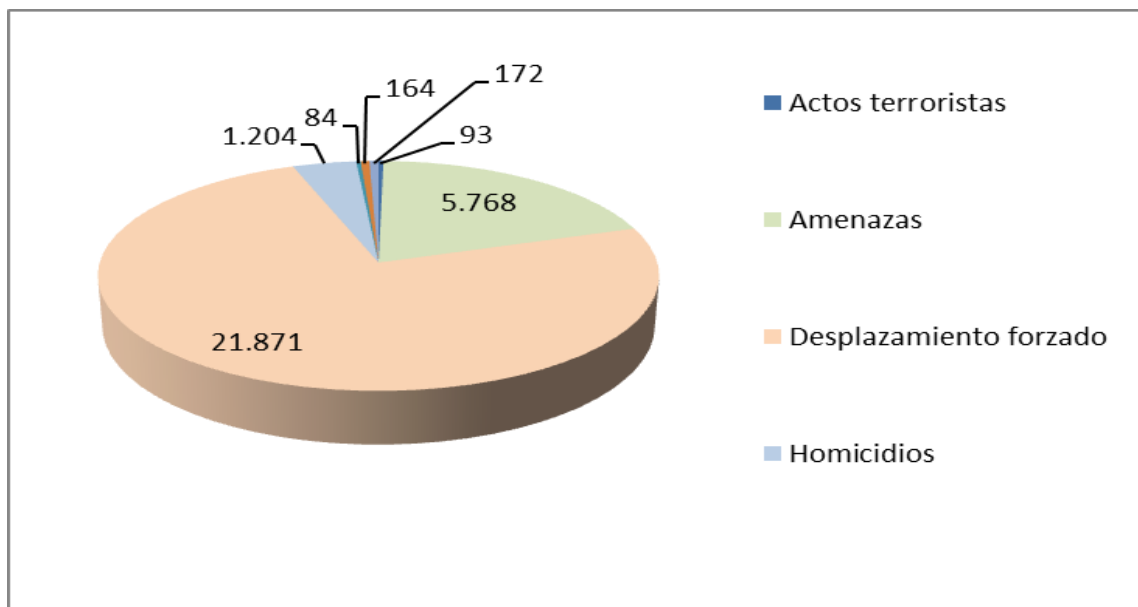
⁶⁸Plataforma que reúne a las víctimas directamente relacionadas al conflicto armado en Colombia y da cuenta de la cantidad de personas que fueron afectadas por la aplicación de conductas delictivas que violentaron sus derechos humanos.

⁶⁹ Plataforma informativa del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

- Amenazas e intimidaciones
- Homicidios
- Desaparición forzada

En menor medida pero de forma repetitiva, también se presentaron delitos contra la libertad e integridad sexual, actos terroristas y despojo de tierras. En la *Figura 363* se presentan las cifras de los delitos que vulneraron los derechos humanos de los habitantes del Valle de Aburrá durante el año 2015.

FIGURA 363. DELITOS QUE VULNERAN DERECHOS HUMANOS. VALLE DE ABURRÁ, 2015



FUENTE: ANÁLISIS DE DATOS A PARTIR DE CORPADES – ANÁLISIS URBANO, 2015
ACTUALIZACIÓN POMCA RÍO ABURRÁ, 2016

A partir de estas cifras, CORPADES y Análisis Urbano concluyen⁷⁰:

- El crimen que más está afectando a la población del Valle de Aburrá y, por lo tanto, violentando sus derechos humanos, es el desplazamiento forzado, el cual deja un total de 21.871 personas desplazados al cierre del año 2015.

⁷⁰ Tomado de: <http://analisisurbano.org/informe-derechos-humanos-valle-del-Aburrá-2015/>

- Las amenazas e intimidaciones están afectando gravemente la convivencia y el hábitat de las personas. Para el cierre del año 2015, el Registro Único de Víctimas (RUV) contaba 5.768 personas víctimas de este delito. Si esta cifra se contrapone con la del desplazamiento forzado, se puede deducir que las amenazas e intimidaciones están logrando el efecto deseado.
- El Valle de Aburrá finaliza el 2015 con 1.204 homicidios contados hasta el 1º de diciembre de ese año. Medellín, Envigado, La Estrella e Itagüí son los municipios donde más se presentaron estos casos, todos ubicados al sur del Área Metropolitana; Bello y Copacabana serían los siguientes, ambos ubicados al norte.
- La desaparición forzada continúa vigente y activa en el Valle de Aburrá, en el 2015 registró 164 casos.
- Los crímenes contra la libertad e integridad sexual se están incrementando, el año 2015 cierra con 172 víctimas de las cuales aproximadamente el 90% son mujeres.
- 93 Atentados, hostigamientos, actos terroristas y/o combates registró el Valle de Aburrá al cierre de 2015, 80 de estos ocurridos en Medellín. Esto podría ser la cifra que refleja las balceras que durante el 2015 se oyeron en los barrios periféricos de la ciudad. Especialmente los ubicados en las comunas 13, 8, 7, 6, y 5; San Javier, Villa Hermosa, Robledo, Doce de Octubre y Castilla, respectivamente.
- El conflicto armado en el Valle de Aburrá llevó a que 84 personas fueran despojadas de sus bienes muebles e inmuebles al cierre del año 2015.
- Las mujeres están siendo las más afectadas en el tema de vulneración de derechos humanos. El año cierra con 15.912 mujeres vulneradas (54%) frente a 13.383 (46%) hombres en la misma condición.

- Las ciudades más violentas del Valle de Aburrá, según la estela de vulneraciones a derechos humanos y víctimas que dejaron al cierre del año 2015, son: Medellín (23.908), Bello (1.429), Itagüí (1.034), Envigado (830), La Estrella (510).
- De acuerdo a las cifras, especialmente de desplazamiento forzado y su comportamiento los últimos cuatro años, homicidios y amenazas, Medellín y el Valle de Aburrá están lejos de ser un hogar para la vida.

Así las cosas, dada la relevancia que tiene el análisis de esta problemática, se debe entender que la seguridad tiene un componente objetivo -seguridad objetiva- y uno subjetivo -seguridad percibida- que se relacionan de manera particular, de forma tal que el buen comportamiento de los indicadores de seguridad no se ve necesariamente reflejado en una mejoría en la percepción o viceversa (PISC, 2012). *La particularidad y no necesaria coincidencia entre la seguridad objetiva y la seguridad percibida es un tema bastante profundo que requiere un desarrollo extenso de la caracterización de la seguridad misma y su delimitación conceptual. La profundidad del tema puede ser anunciada si se entiende que la medición de seguridad en un territorio requiere principalmente de una caracterización particular como campo de estudio, diferente a otros campos que resultan similares como lo son la paz y la disminución de la violencia. En este sentido, la seguridad como tal no es una variable observable ya que parte de los imaginarios, caracterizándose como una percepción humana, que es a su vez causa y consecuencia de las condiciones y la calidad de vida de las personas en un territorio, determinadas por factores internos y externos al mismo tiempo (Alcaldía de Medellín y U. EAFIT, 2007)*⁷¹

De acuerdo con la Encuesta de percepción ciudadana -EPC- del año 2013, la seguridad de la ciudad de Medellín sufrió un leve deterioro ya que aumentó el porcentaje de personas que manifestaron sentirse inseguras y muy inseguras pasando del 14% en 2012 al 19% en 2013. Igualmente, el porcentaje de personas que dijeron sentirse seguras y muy seguras disminuyó del 54% al 44%.

La EPC no solo indaga por la percepción de seguridad, sino también por el aporte de la justicia para reducir la criminalidad; en 2013 se mantuvo prácticamente estable la percepción en cuanto al aporte de la justicia a la reducción de la criminalidad, frente a lo expresado por la ciudadanía en 2012.

⁷¹ Análisis del desempeño de la seguridad en Medellín 2000-2006. Alcaldía de Medellín y Universidad EAFIT, 2007.

A partir de las cifras arrojadas del diagnóstico (PISC, 2012), se priorizaron algunas problemáticas con el objetivo de considerar medidas e implementar programas y proyectos dirigidos a combatirlas. La problemáticas priorizadas se listan a continuación:

- Afianzamiento y sostenibilidad en el tiempo de las estructuras criminales
- Rentas criminales(extorsión y narcotráfico)
- Homicidio
- Continuo uso de niños, niñas, adolescentes y jóvenes por parte de las estructuras criminales, para la comisión de delitos
- Desplazamiento forzado
- Hurtos
- Violencia cotidiana
- Violencia intrafamiliar
- Pérdida de legitimidad de las instituciones.

La problemática de inseguridad en el Valle de Aburrá es el resultado de un devenir histórico en cuya resolución, las Administraciones Municipales de las últimas 3 décadas han invertido recursos económicos, humanos y de infraestructura, entre otros, sin tener un resultado positivo, dada la complejidad y las diversas variables que se correlacionan en torno de esta situación.

Se plantea entonces la necesidad de estudiar a mayor profundidad los factores generadores de inseguridad, para poder diseñar políticas públicas más efectivas en un trabajo interinstitucional y que abarque todos los municipios del Valle de Aburrá en un objetivo común; de igual forma, en el marco del análisis del territorio de la Cuenca del río Aburrá, se identifica la relación que existe entre urbanismo y seguridad ciudadana en la medida en que los espacios públicos y, en general, aquellos que están fuera de cerramientos así como los hábitats en los que la movilidad es restringida por falta de vías y/o carecen de la prestación de servicio de alumbrado público, son escenarios propicios para la comisión de delitos.

En relación con lo anterior, el Componente Programático del POMCA en articulación con los Planes de Desarrollo Municipal, debe propender por la puesta en marcha de acciones que cualifiquen los espacios públicos como referentes de convivencia ciudadana en armonía con el entorno; la

focalización del grupo etario de jóvenes (grupo con mayor aporte de víctimas y victimarios de inseguridad) como beneficiarios proactivos de procesos de capacitación enfocada a la inclusión social, arraigo y fomento del sentido de pertenencia con enfoque territorial, podrán también en el mediano y largo plazo, aportar en la resolución de esta problemática.

2.4.2. Sistema Cultural

2.4.2.1. Identificación del sistema cultural

El territorio del Valle de Aburrá se constituye en el espacio donde se mezcla una serie de comunidades que se asentaron en estos suelos desde el final del siglo XVI. Los pueblos indígenas dueños de las tierras de esta área, quienes eran descubridores que provenían de España, criollos que heredaron las tierras colonizadas que generaron la llegada de comunidades afrodescendientes, los cuales vinieron como esclavos a trabajar en las minas y haciendas, para después, a principios del siglo XX, recibir oleadas de migrantes que llegaron desde el oriente del departamento que buscaban mejores tierras, para luego venir numerosos campesinos atraídos por la naciente industria y desde varias décadas, el conflicto armado generó desplazamiento hacia estas tierras, lo que produjo una mezcla de razas, costumbres y valores que hoy representan la identidad y, a su vez, diversidad del pueblo de la cuenca del Aburrá.

La cultura rural de campesinos agrícolas se transformó a la población de hoy que en su mayoría es urbana, hecho que ha provocado que en esta área de análisis, las comunidades adopten un carácter cosmopolita con requerimientos e intereses mediados más por el comercio. Estas transformaciones modificaron el carácter de la región, la vocación agropecuaria fue relegada a la industrialización, aunado a diferentes situaciones como la baja cobertura en infraestructura de saneamiento básico, la baja disponibilidad de tierras en municipios como Medellín, el afán urbanístico de los constructores que relegan las rondas de caños y quebradas, la localización de industrias en suelos protegidos, las prácticas culturales y actitudes indiferentes de los pobladores frente a la conservación de la oferta natural, han generado problemas ambientales que impactan de forma notable la Cuenca del río Aburrá.

2.4.2.1.1. *Prácticas culturales*

El Valle de Aburrá alberga una dinámica importante en cuanto a las prácticas culturales, festividades, gastronomía que se detallaran más adelante. Sin embargo, el análisis para efectos de la construcción del Plan de Ordenación y manejo de la cuenca se extiende a aquellas prácticas

culturales que están degradando el territorio y ocasionando deterioro en las dimensiones físico-biótica, económica y social

Como se mencionó anteriormente, la agricultura quedó relegada a ciertas zonas rurales, los suelos que quedan con vocación agropecuaria producen café, maíz, caña, ganadería intensiva que para maximizar su rentabilidad con inadecuadas prácticas (aplicación indiscriminada de agroquímicos, tala, roza, quemas, incumplimiento de aislamiento de zonas de ronda) provocando contaminación por de fuentes hídricas, pérdida de coberturas y por ende disminución de biodiversidad.

A esto se suma el uso inadecuado de los suelos en el norte de la Cuenca del río Aburrá, la deforestación y la disminución de actividades agrícolas para dedicar el suelo al sobre pastoreo o al establecimiento de parcelaciones y fincas de recreo, así como a la siembra de bosques introducidos que han disminuido las coberturas vegetales nativas.

Las actividades pecuarias se presentan en aumento en relación con la ganadería lechera la cual se ha incrementado, tecnificándose cada vez más relegando a los criadores campesinos tradicionales; de otra forma, ha aumentado la cantidad de porquerizas y avícolas que generan contaminación de aire y de fuentes hídricas.

Se precisa avanzar en la implementación de modelos agroecológicos, que permitan menores impactos a los ecosistemas, una real zonificación ambiental y cultural de territorios con valores patrimoniales asociado a procesos de seguimiento y control de esas áreas incentivando las buenas prácticas ambientales de la cuenca.

2.4.2.1.2. *Valores, costumbres y mitos*

El bagaje cultural de la región es amplio, persisten las prácticas religiosas para la mayoría de los antioqueños que siguen siendo muy importantes como lo eran para las sociedades coloniales, sin embargo, los valores se han modificado de acuerdo a los cambios históricos que han generado la identificación de nuevas actitudes, así se vio reflejado durante la época de incursión del narcotráfico que consolidó una cultura de riqueza y de extravagancia en los círculos de esa economía ilegal.

Antioquia se destaca por tener una amplia tradición mítica, existen mitos dejados por los españoles, otros introducidos por los esclavos africanos y mitos típicamente regionales, como la madre monte

que tiene la particularidad de robarle a las vacas sus críos recién nacidos, otros como el sombrerón, la muelona, el gritón, la rodillona, la caballona, cura sin cabeza, el mandinga, la madre del río, entre otros.

2.4.2.2. Sitios de interés cultural

A partir de la Ley General de Cultura, en los municipios se crearon los Consejos culturales que son la instancia de participación en la gestión cultural, asesora a las administraciones municipales y acompaña los procesos de formulación y ejecución de las políticas culturales locales, se han formulado diversos planes de cultura a nivel departamental y local. Para el territorio de la cuenca en específico, el Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia adelanta su labor en todos los municipios del departamento (a excepción de Medellín), brindando asesorías, capacitaciones y asistencias técnicas a los agentes y gestores municipales. Por otro lado, se han planteado estrategias de preservación del patrimonio histórico y cultural, así pues, se consolidó el proyecto de Red de Casas de la Cultura del Valle de Aburrá, las cuales constituyen un importante eje de la vida cultural en las diversas localidades.




En este ámbito, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá hace énfasis en la protección del Patrimonio Inmueble para lo cual ha desarrollado diferentes proyectos que se orientan a la identificación del inventario arquitectónico, de espacios públicos y de cerros que se consideran como referentes importantes para el patrimonio cultural de la Región.

Por otra parte, las tradiciones católicas antioqueñas han propiciado fomentar el turismo religioso que atrae muchos visitantes, como en Sabaneta, donde los martes cientos de devotos se congregan con el fin de elevar peticiones y dar gracias a María Auxiliadora.

Además, se identifican otros sitios de interés cultural como los Parques centrales de los municipios, que tienen un gran valor simbólico para sus habitantes, templos, Estaciones de ferrocarril, Casas de Gobierno, Cementerios, Casas de Hacienda, entre otros. La Tabla 518 da cuenta de algunos sitios de interés cultural en el área de estudio.




TABLA 518. SITIOS DE INTERÉS CULTURAL




MUNICIPIO	SITIO	VALOR HISTÓRICO	REGISTRO
Barbosa	Parque de la locomotora	Este parque simboliza el reconocimiento como municipio a este lugar, ya que cuando el ferrocarril llegó fue que se le nombró con este título.	
	Biblioteca pública Isolda Echavarría	La Biblioteca Pública Isolda Echavarría Fue fundada el 19 de Junio de 1970. En la biblioteca se desarrollan además de las salas de consulta diversos programas, talleres literarios, capacitaciones sala TIC, inducción a usuarios, sala de videos.	
Festividades: Fiesta de la Piña Festival Nacional del Río Suárez			

MUNICIPIO	SITIO	VALOR HISTÓRICO	REGISTRO
Bello	Casa de la Cultura "Cerro Ángel Bello"	Inaugurada en 1993, allí se desarrollan actividades artísticas, iniciación de talleres, talleres, clases de guitarra y otros instrumentos, clases de baile en sus diferentes categorías, obras de teatro, variedad de seminarios, Cineclub el Ángel, clases de gimnasia para la tercera edad.	
	Monumento Nacional a Don Marco Fidel Suárez	Es la Chozza donde nació el escritor periodista, humanista, político y Expresidente. Adentro se conservan algunos de sus objetos personales como manuscritos, fotografías, cartas, la banda presidencial, una ruana, un gorro, una bufanda y la cartilla en la que aprendió a leer, donados por su nieta.	
	El inmueble Capilla de Hato Viejo:	Localizada en el municipio de Bello, declarada como BIC-N (Ley 103 de 1960), antes de la aprobación del Plan Especial de Protección Patrimonial	

MUNICIPIO	SITIO	VALOR HISTÓRICO	REGISTRO
Caldas	Catedral de Nuestra Señora de las Mercedes	Fue construida en el año 1793. Está construida con <i>tapia</i> y tiene incrustaciones de oro en sus columnas cilíndricas del interior del templo. El exterior de la iglesia está tallado y tiene dos ángeles custodios, esculpidos en mármol, en las dos torres (derecha e izquierda).	
	Casa de la cultura	En el año 1977 las manifestaciones culturales como teatro, baile y danza se manifestaron a tal punto que tener que crear una institución que regulara dichas expresiones.	
Copacabana	Monumento a La Santa Cruz	Está ubicado en la vereda El Cabuyal y en su cima se encuentra un mirador que ofrece una maravillosa vista de los municipios de Bello y Copacabana. El padre Jesús Bernal Vélez, cura de Copacabana en 1968 inicio el proyecto de la construcción de la Santa Cruz como agradecimiento y devoción, el cerro donde está ubicada es usado como pista de ciclo montañismo y el municipio es llamado "El pueblito de la cruz".	




MUNICIPIO	SITIO	VALOR HISTÓRICO	REGISTRO
	Parque Principal y Kiosko Municipal	En 1924 se construyó el primer parque amurallado con jardín y se instalaron Estatuas y bustos de Simón Bolívar y Laureano Gómez el quiosco fue construido en 1994 y es usado como escenario en los diferentes eventos.	
	Complejo Hidroeléctrico Rio grande	Está conformado por los embalses Rio grande I y II que fueron creados inicialmente para generar energía pero ahora se tienen como alternativa para ser usadas de acuerdo a las necesidades.	
Donmatías	Iglesia de Nuestra Señora del Rosario	Templo de culto católico ubicado en el parque principal de Donmatías. Fue comenzado a construir en 1926, siendo terminado por completo a finales de la década de 1970.	


MUNICIPIO	SITIO	VALOR HISTÓRICO	REGISTRO
Envigado	Casa Museo Fernando González – Otraparte	Es un museo construido en 1940 en Honor a Fernando González, filósofo, abogado y escritor. Reconocido como monumento nacional. Este museo cuenta con centro de estudios, visitas guiadas, biblioteca y asesorías para los trabajos e investigaciones acerca del maestro de Otraparte.	
	Casa De La Cultura Miguel Uribe Restrepo	Construida hace 200 años, fue la antigua residencia de la familia Uribe Restrepo donde actualmente se adelantan los procesos culturales, artísticos y turísticos.	
Girardota	Vereda San Andrés	Patrimonio histórico cultural del municipio de Girardota. En esta se encuentra establecido el consejo comunitario de San Andres, legalmente establecido y reglamentado por el Ministerio del Interior.	

MUNICIPIO	SITIO	VALOR HISTÓRICO	REGISTRO
Itagüí	El parque del artista	Parque que surge como homenaje a los artistas cuya construcción duró aproximadamente dos años El parque cuenta con una escultura de Salvador Arango, escultor colombiano.	
	Biblioteca Diego Echavarría Misas	Creada en 1945 y desde entonces ha sido un referente para la cultura y la educación. Hoy en día es una entidad sin ánimo de lucro orientada a promover procesos educativos y culturales que aporten al desarrollo social y económico del país	
La Estrella	Basílica Menor de Nuestra Señora de Chiquinquirá	Basílica católica que honra a la Virgen del Rosario, que se conoce localmente como La Chinca. En el templo hay un lienzo de esta virgen acompañado en sus laterales por imágenes de San José y del Sagrado Corazón de Jesús.	

MUNICIPIO	SITIO	VALOR HISTÓRICO	REGISTRO
	La Capilla	El señor Guillermo González, uno de los más grandes hacendados que tuvo La Tablaza, donó el terreno para la construcción de la capilla y de la casa cural, la capilla se fundó en el año de 1.938.	
	Centralidades fundacionales: Centro Municipal Tradicional, Pueblo Viejo, La Tablaza	Corregimientos del municipio de la Estrella. En la Tablaza se localiza El Centro Cultural La Estrella , unidad de información que brinda apoyo a la comunidad educativa de manera integral con servicios tecnológicos de información que incentivan la investigación y fomentan el desarrollo de actividades académicas y procesos de aprendizaje. Hace parte de la Red de Bibliotecas.	
	Estación de Ferrocarril La Tablaza.	Se constituyó en una de las estaciones del primer tren del ferrocarril de Antioquia que entro en operación en 1914.	

MUNICIPIO	SITIO	VALOR HISTÓRICO	REGISTRO
Medellín	Puente de Guayaquil	Es el puente más antiguo que se conserva sobre el Río Medellín, construido entre 1978 y 1979, ubicado cerca del centro de Medellín. Actualmente solo se permite el acceso peatonal.	
	Cementerio San Pedro	El cementerio y también museo desde el año 1988 ya que posee grandes representaciones artísticas y arquitectónicas. Declarado patrimonio Cultural de la Nación en 1999.	
Sabaneta	Bolívar Civil	Sabaneta presenta una escultura en mármol blanco de Simón Bolívar despojado de su uniforme militar, para presentarlo como un ciudadano a la vida pública y civil. Se encuentra en el parque principal de este municipio. El objetivo de esta obra es representar un Bolívar ciudadano, cultor de los principios civilistas y democráticos, como un ciudadano ejemplar	

MUNICIPIO	SITIO	VALOR HISTÓRICO	REGISTRO
	Escultura Fundadores	En un tótem en bronce se le hace un homenaje a los doce fundadores de Sabaneta para plasmar los rostros de los pioneros de un pequeño valle.	
Santo Domingo	El túnel de la Quiebra	Inaugurado en 1929, después de tres años de construcción se volvió una de las obras de ingeniería más importantes realizadas en Antioquia e iniciadas en el siglo XIX ya que tiene una extensión de 3742 metros, y fue la solución para comunicar a Medellín con Puerto Berrio	
	Casa Natal de Tomas Carrasquilla	En el municipio de Santo Domingo se encuentra la casa del escritor colombiano Tomas Carrasquilla, dentro de ella presenta objetos donados por la familia y la biblioteca del tercer piso fundada por Tomas Carrasquilla	

MUNICIPIO	SITIO	VALOR HISTÓRICO	REGISTRO
San Vicente de Ferrer	Casa de la cultura Horacio Montoya Gil	La casa de la cultura de este municipio debe su nombre al Magistrado Horacio Montoya Gil quien murió en el palacio de justicia en la toma del M-19.	

FUENTE. ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Si bien por parte de las Autoridades regionales y municipales se ha hecho un evidente proceso de reconocimiento de los servicios culturales, se está planteando desde las Autoridades Ambientales una visión integral con respecto a la valoración del patrimonio ambiental, que plantea la adopción de diferentes estrategias enfocadas a temas de sensibilización para modificar las prácticas y actitudes culturales frente al tema de la preservación y conservación de los recursos naturales, ejemplo de ello es la elaboración de las Agendas ambientales, que han sido asesoradas por las Autoridades de este orden y de otra parte la asistencia técnica que presta las secretarías de agricultura y Umata para la reconversión de procesos productivos. Es claro que se han consolidado diversos espacios de participación de carácter ambiental como las Mesas municipales, los CIDEA, que promueven la sensibilización de las comunidades entorno a la valoración del territorio y de su equilibrio en pro de una mejor calidad de vida.

2.4.2.2.1. Sitios de interés arqueológico

De acuerdo a las investigaciones que se han hecho en materia de arqueología, los hallazgos y vestigios encontrados han permitido concluir que esta área fue cuna de los pueblos indígenas Aburráes, que poblaban el Valle de Aburrá, ejemplos de ellos están en Medellín, El Cerro El Volador que se identifica como el primer y único Parque Natural Regional Urbano en el país, fue declarado Bien de Interés Cultural de la Nación por sus hallazgos arqueológicos, es un Área Protegida por su importancia en materia ecológica, y por su localización es uno de los mejores miradores del Valle de Aburrá. Este lugar natural es privilegiado por su ubicación y topografía, resultando propicio para la contemplación del entorno urbano y regional, y gracias al Área Metropolitana está siendo adecuado con obras civiles para el manejo como Área Protegida y con el fin de convertirlo en un espacio para el disfrute de la ciudad.





Investigaciones que se han realizado en distintos sectores por importantes arqueólogos como Elvia Inés Correa, Pablo Aristizábal Espinosa han identificado vestigios de asentamientos humanos muy antiguos de comunidades indígenas localizadas en el Valle de Aburrá, de igual forma, se referenciaron rutas prehispánicas que fueron registrados en los corregimientos Santa Elena, Altavista y Palmitas. Así lo comprueban hallazgos del Parque Arví, en Santa Elena; en el lote de los Guayabos, en El Poblado; la Plazoleta de Zea, en el Centro, y los más recientes, en la demolición de inmuebles para el tranvía de Ayacucho.



Sin embargo, estos vestigios arqueológicos están siendo arrasados por el crecimiento urbanístico del Valle de Aburrá que no solo ha devastado importantes áreas estratégicas sino la historia arqueológica de Medellín y sus alrededores.




A continuación se detallan algunos sitios importantes identificados en el territorio de la cuenca, de alto valor arqueológico. (*Tabla 519*).

TABLA 519. PRINCIPALES SITIOS DE INTERÉS ARQUEOLOGICO

MUNICIPIO	ESCENARIO	DETALLE	REGISTRO
Barbosa – Vereda Buga	Camino Prehispánico		

MUNICIPIO	ESCENARIO	DETALLE	REGISTRO
Barbosa – Vereda Buga	Petroglifos		
Bello	Zona Arqueológica Corrales	Niquía- Batallón Pedro Nel Ospina	
Caldas	Los Caminos de Indios	Se preservan tal cual fue construido originalmente en piedra tajada o plana por los indígenas hace 2000 años, con sus obras hidráulicas, acequias y plataformas.	
	Los Ojos de Aguasal	En la actualidad Corantioquia identifica los nacimientos de agua salada, también conocidos como Ojos de Agua Sal, y se da a la tarea de conservarlos por su alto contenido de yodo, sodio, potasio y magnesio, garantizando así la supervivencia de varias especies de fauna silvestre.	

MUNICIPIO	ESCENARIO	DETALLE	REGISTRO
Girardota	Petroglifos (1)	Vereda San Andrés	
Itagüí	Parque de los Petroglifos.	El parque se localiza al occidente del área urbana, en predios de la vereda El Rosario. Allí se encuentran algunas muestras de los petroglifos existentes en el sector, dispuestas en una zona verde a borde de carretera. Las piedras grabadas, pertenecen a culturas indígenas ancestrales, habitantes del lugar.	
La Estrella	-Camino de Piedra y Red de Caminos Antiguos. -Sitio Arqueológico El Ranchito. -Sitio Arqueológico Casablanca. -Sitio Arqueológico Aguas Claras. -Sitio Arqueológico Ferrería.		

MUNICIPIO	ESCENARIO	DETALLE	REGISTRO
Medellín	Cerro El Volador – Universidad Adventista	Vestigios prehispánicos consistentes en tumbas y urnas funerarias El Cerro El Volador fue Declarado Bien de Interés Cultural de la Nación	
	Tranvía de Ayacucho	Sótanos con ventanas de arquillos rebajados en ladrillo cocido, con columnas cuadradas de buena factura y túneles de adobes con arcos de medio punto, que hacían parte de una red de desagües	
	Cerro Pan de Azúcar	Tiene un interés arqueológico, en el que se reporta una ocupación no continua por diversos grupos poblacionales y la existencia de 31 terrazas de vivienda, algunas con enterramientos humanos, 6 sitios de enterramiento con estructuras funerarias subterráneas y 32 estructuras de piedra dan cuenta de ello (PRLU: 2005, 154). Este cerro constituyo un referente geográfico importante para los viajeros del siglo VIII que se desplazaban por el camino prehispánico.	

MUNICIPIO	ESCENARIO	DETALLE	REGISTRO
	Parque Arví	El parque Arví ofrece construcciones antiguas prehispánicas entre las que se cuentan obras hidráulicas, plataformas, caminos, huertas y acequias. Cuenta con una ruta llamada Ruta Prehispánica, que puede tener más de 1.500 años y se llama Camino Cieza de León. La zona de importancia arqueológica se encuentra en las veredas Piedras Blancas, Mazo, del Corregimiento de Santa Elena	

FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

En la *Figura 364* se visualizan los anteriores sitios de carácter arqueológico y cultural, incluyendo la espacialización de territorios étnicos, que para la cuenca de Aburrá tiene referencia a la comunidad afrocolombiana ubicada en la vereda de San Andrés como epicentro del Consejo Comunitario, que se localiza en el municipio de Girardota; esta es una organización que tiene entre sus principios la conservación de la tradición artística y cultural de las raíces ancestrales de su población, para lo cual realiza actividades en las temáticas de educación, cultura, arte, la investigación social, comunicación y conservación del ambiente, cuenta con la “Corporación Artística Tradiciones” que se orienta a la planeación y puesta en escena de obras artísticas y actividades culturales. (*Fotografía 203* y *Fotografía 204*)



FOTOGRAFÍA 203. CONSEJO COMUNITARIO DE SAN ANDRÉS

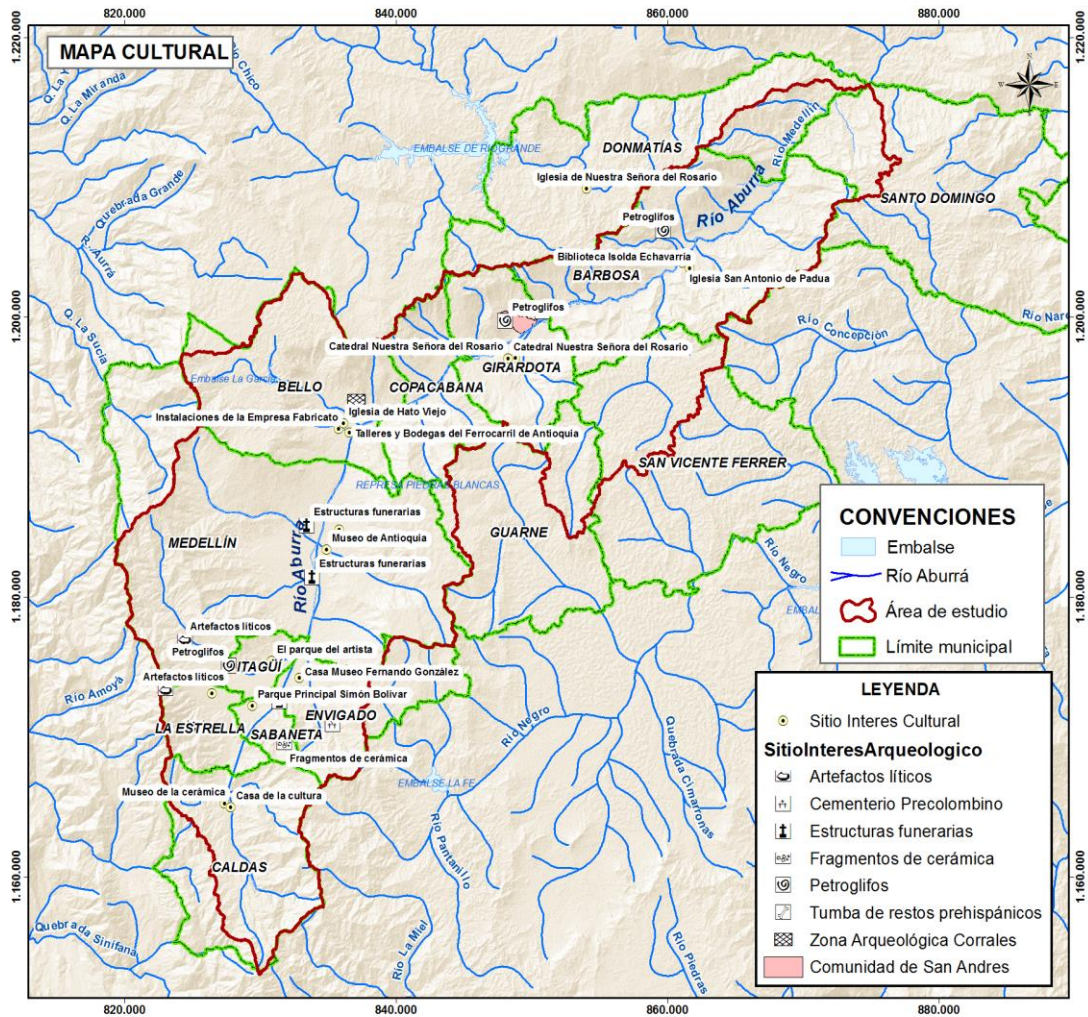
FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA 2016



FOTOGRAFÍA 204. CONSEJO COMUNITARIO DE SAN ANDRÉS

FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA 2016

FIGURA 364. MAPA CULTURAL



FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA 2016



De acuerdo a los indicios identificados en el área de la cuenca con respecto a la presencia de elementos de patrimonio arqueológico, le corresponde al POMCA recomendar que en el marco establecido en la norma nacional de protección del patrimonio arqueológico, se promueva la investigación de dichos bienes además de la adopción de los lineamientos establecidos en la ley, en el caso que se superpongan las áreas de ecosistemas estratégicos y sitios de interés arqueológico.

2.4.2.2.2. *Sitios de interés turístico*




El turismo es un sector de la economía muy importante, ya que es uno de los principales generadores de progreso, desarrollo y empleo. Esta industria ha venido creciendo sustancialmente, convirtiéndose en la tercera exportadora y captadora de divisas a nivel nacional, enfocándose en nuevas experiencias turísticas entorno a actividades sostenibles, constituyéndose un medio invaluable para mejorar las oportunidades de desarrollo e ingresos de las poblaciones locales, al mismo tiempo, mejorar las condiciones de la oferta ambiental de la cuenca.

A continuación se detallan algunos sitios de interés turístico que incorporan escenarios de riqueza ambiental, que están siendo impactados por prácticas turísticas arrasantes sin ningún control y que adolecen planes de manejo ambiental. (*Tabla 520*).


TABLA 520. PRINCIPALES SITIOS DE VALOR TURÍSTICO Y AMBIENTAL

MUNICIPIO	SITIO	CLASE DE SERVICIO	REGISTRO
Barbosa Es el municipio al Norte del Valle de Aburrá, que cuenta con Fincas de recreo, piscinas naturales y se practican deportes de aventura	Venturópolis o Parque de las Aguas	Recreativo : Está ubicado en el corregimiento Filoverde	
	Charco El Brujo o Dos Quebradas	Ecoturístico y recreativo	
Festividades: Fiestas de la Piña Fiestas del Tren			

MUNICIPIO	SITIO	CLASE DE SERVICIO	REGISTRO
Bello Tiene una importante infraestructura de parques recreativos y unidades deportivas.	Parque Ecológico La Navarra	Ecoturístico:	
	Parque Acuático Tulio Ospina	Deportivo y recreativo:	
	Monumento Nacional La Chozo de Marco Fidel Suárez	Cultural e histórico: Chozo donde nació el ex-presidente de la República, es un lugar de Interés arquitectónico, cultural e histórico	
Festividades: Fiestas de la Antioqueñidad Fiestas del Baile bravo y la Rumba			
Caldas Es la puerta sur del Valle de Aburrá, donde se localiza el Alto de San Miguel, donde nace el Río Medellín; el Alto de la Romera y el Alto	Parque Ecológico La Clara	Ecoturístico : Área Ambiental y Bañadero	

MUNICIPIO	SITIO	CLASE DE SERVICIO	REGISTRO
del Romeral.	Reservas Natural de San Miguel	Ambiental – Nacimiento del río Aburrá. Declarado zona de reserva ecológica, mediante el Acuerdo # 48 del 30 de agosto de 1993	
<p>Festividades: Fiestas Patronales de Nuestra Señora de las Mercedes Fiestas del Aguacero : Por sus abundantes lluvias</p>			
Copacabana	Parque Recreativo Las Ballenas	Ubicado en la vereda Ancón, a 3 kilómetros de la cabecera municipal y a 14 de Medellín, sobre la Autopista Norte. Tiene 16 hectáreas de zonas verdes con senderos para recorrer y disfrutar espacios naturales únicos. Cuenta con lagos, riachuelo, cascada, árboles y jardines. Ofrece una gran variedad de atracciones y servicios para toda la familia: piscinas, toboganes, piletas, baños turcos, canchas de fútbol, tenis y baloncesto, restaurantes y tiendas.	
	Sendero ecológico y quebrada Piedras Blancas	Ecoturístico y recreación: La quebrada Piedras Blancas, nace en el corregimiento de Santa Elena de Medellín, en la zona oriental de Copacabana, Se construyeron senderos en cemento y las barandas en madera para caminar además de poder nadar en los charcos del sector.	
<p>Festividades: Fiestas de la Industria el Comercio y la Cultura</p>			

MUNICIPIO	SITIO	CLASE DE SERVICIO	REGISTRO
Donmatías Es un municipio de clima frío, reconocido por su industria de maquila y marcas propias que hacen de la confección su primer renglón económico	Iglesia Nuestra Señora del Rosario:	Construida en la primera década del siglo XX	
	Programas de turismo de aventura	Cometismo y Parapentismo, son actividades de aventura que más atraen visitantes en la zona	
Festividades: Fiesta de San Isidro Feria de la Confección Festival de la Trova			
Envigado	Parque Ecológico El Salado	Ecoturístico: Cuenta con 170.000 metros cuadrados de extensión, lo que lo convierte en uno de los más grandes parques ecológicos de Antioquia	
	Circuito turístico Vereda El Escobero	Ecoturístico: Es una zona utilizada por los visitantes para la práctica de actividades lúdicas y recreativas.	
Festividades: Fiestas del Carriel			

MUNICIPIO	SITIO	CLASE DE SERVICIO	REGISTRO
Itagüí	Bosque Municipal Pico Manzanillo	Ecoturístico: El área de reserva Pico Manzanillo se localiza al noroccidente del municipio de Itagüí, en el área rural de las veredas La María, Los Olivares, El Rosario, El Progreso, El Pedregal y Los Gómez	
	Parque las Aguas Ditaíres	Recreación : Piscinas, parques deportivos y recreativos	
<p>Festividades: Día mundial de la pereza Fiestas de La Industria y La Cultura</p>			
La Estrella	Parque Comfama	Recreación: Tiene variedad de atracciones mecánicas, espacios deportivos, zona húmeda y salones de conferencias.	
	Reserva Ecológica El Romeral	Ecoturístico: Se visualiza una gran área del Valle de Aburrá. Se realizan caminatas ecológicas.	
<p>Festividades: Fiestas de "EL ROMERAL"</p>			

MUNICIPIO	SITIO	CLASE DE SERVICIO	REGISTRO
Medellín	Parque Arví	Ecoturístico: Es un área ecoturística de 70.4 km ² localizada en Corregimiento de Santa Elena, que se consolidó como estrategia de conservación y promoción de las potencialidades y fortalezas del corregimiento	
	Pueblito Paisa	Turístico: Está ubicado en el Cerro Nutibara, es una réplica de un pueblo antioqueño	
Festividades: Feria de Las Flores			
Sabaneta	Parque Ecológico y Recreativo Municipal La Romera	Ecoturístico: El alto La Romera es el punto de conexión entre los municipios de Sabaneta, Caldas, Envigado y El Retiro.	
	Casa de la cultura La Barquereña	Turístico y cultural: Se identifica por su estilo colonial californiano, cuenta con un gran patio central, hermosos jardines, vitrales, que es una edificación de interés patrimonial y cultural	
Festividades: Fiestas de María Auxiliadora Fiestas del Plátano Fiestas de Santa Ana			

MUNICIPIO	SITIO	CLASE DE SERVICIO	REGISTRO
Santo Domingo	Fuente de los Perros	Tiene la fuente de Los Perros, monumento que simboliza a los guardianes de las tradiciones dominicana	
	Estación de ferrocarril de Santo Domingo	Está concebido como sitio turístico la reconstrucción de líneas férreas	
<p>Festividades: Fiestas del Chalán y la Ganadería Fiestas de la antioqueñidad y el desfile de Mitos y leyendas</p>			
San Vicente de Ferrer	Cascadas de San Eusebio	Ecoturístico: En la vereda La Magdalena, donde se localizan las cascadas de San Eusebio y San Gervasio, dos fuentes que discurren paralelamente e donde se encuentran siete (7) cascadas, cuyas caídas de agua invitan a sumergirse en ellas...	
<p>Festividades: Fiestas de la Antioqueñidad Semana Santa</p>			

FUENTE: PÁGINAS WEB - ACTUALIZACIÓN POMCA 2016

Además, se desarrollan otro tipo de ofertas turísticas en ruta Aburrá que se localizan así: Sabaneta: La Romera Encanta; Envigado Avistamiento de Aves; Bello: Parapentismo y Torrentismo; Copacabana: Finca Agroturística Caturral; Girardota: Recorrido El Sainete; Barbosa: y los Senderos Prehispánicos.

2.4.3. Sistema Económico

2.4.3.1. Actividades productivas en la Cuenca

De acuerdo con el Centro de Estudios de Opinión de la Universidad de Antioquia, “las primeras actividades económicas que se tuvieron en el Valle de Aburrá fueron: la ganadería, la minería y el cultivo de caña” territorios que eran grandes haciendas durante el periodo colonial, con asentamientos centralizados residenciales y comerciales en Medellín que configuraron a esta localidad como eje dinamizador de la región, atrayendo pobladores de otras regiones que desencadenó un acelerado crecimiento demográfico; para comienzos del siglo XX se presentaron otras transformaciones, como el aumento de la economía cafetera, tecnificación de la minería, desarrollo del ferrocarril que activaron la economía regional.

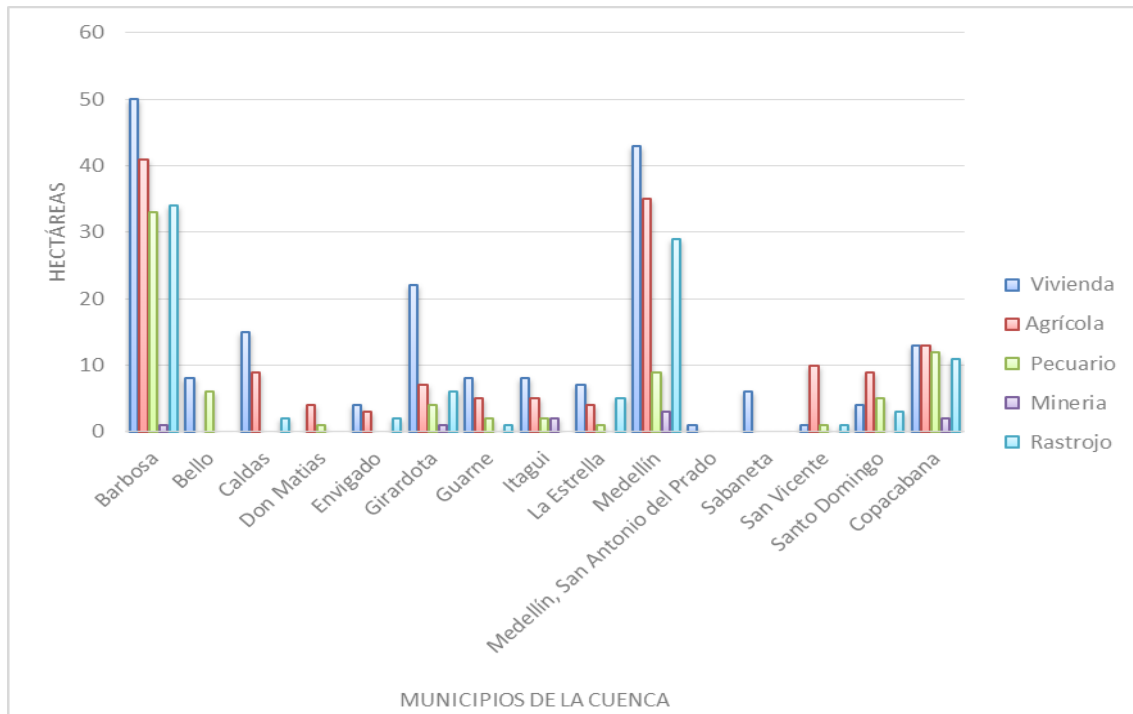
Sin embargo, para 1912 las actividades agrícolas se fueron relegando para darle apertura al sector manufacturero y la consolidación de la ciudad como centro industrial, dando paso a la urbanización de la ciudad de Medellín que trajo consigo la ampliación de vías y la canalización del Río Medellín hasta la actualidad, donde se presenta un sistema de aglomeraciones urbanas, producto de la cercanía con Medellín y el desarrollo económico iniciado por la industria textil, que a partir de entonces, consolidó una tradición de crecimiento sostenido que aún hoy se mantiene y que logró la configuración de la gran Metrópoli del Valle de Aburrá, dejando de lado la economía rural de la región.

Hoy la economía de la Cuenca se centra principalmente en un fuerte sector industrial que es la sumatoria de los subsectores manufactureros de textil, confección, químicos y alimentos; además de empresas de las ramas de construcción e infraestructura, a lo que se suma el posicionamiento de las micro y pequeñas empresas que están ubicadas en el sector comercio y servicios.

Por otra parte, la producción agrícola se destina principalmente a satisfacer la demanda local, entre los cultivos se destacan el maíz tradicional, café, caña panelera y frijol. Mientras que la ganadería es un renglón importante al norte de la cuenca; Donmatías y Barbosa son municipios que aportan a la industria lechera con ganadería doble propósito, otras actividades importantes son la porcicultura y la avicultura, sin desconocer, además, que el territorio de la cuenca también es escenario de proyectos hidroeléctricos estratégicos para la región.

A partir de la información que se recolecto en campo con los habitantes del área, se determina que el mayor el índice de ocupación del suelo está en los usos de vivienda, continuando con actividades agrícolas, rastrojo, pecuario y minería, como se muestra en la Figura 365

FIGURA 365. USO DEL SUELO EN EL TERRITORIO DE LA CUENCA

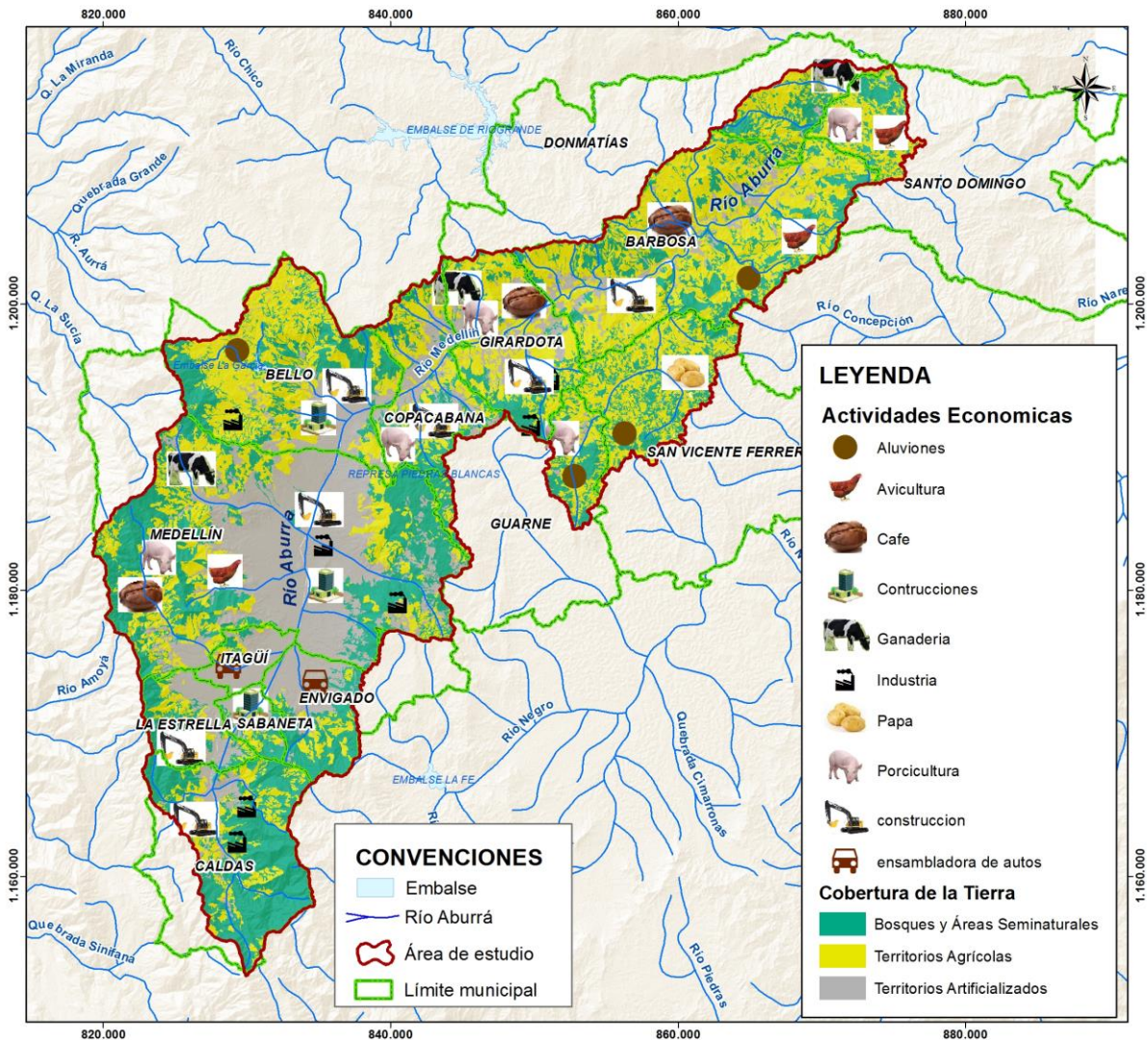


FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Por su parte, en la Figura 366 se presenta de forma general la espacialización de las actividades económicas en el territorio de estudio, sobre el mapa de cobertura y uso de la tierra cuya leyenda se presenta con el Nivel I de la metodología Corine Land Cover para permitir su adecuada visualización, siendo una mezcla sectores que se han ido especializando por subregiones.

En la Figura 366 se muestra la diversidad de actividades de la cuenca, que sitúan al territorio como el segundo centro industrial del país, con predominio de empresas del sector manufacturero, seguido por el comercio, construcción y actividades inmobiliarias. Se posiciona como región exportadora de diversos productos como maquinaria industrial, derivados del cacao, papeles de imprenta, extractos, pigmentos y pintura, productos químicos, vehículos, que van a mercados como Estados Unidos, Europa, Asia, y a Latinoamérica en países como Perú, Argentina, México, Brasil y Chile.

FIGURA 366. ESPACIALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN LA CUENCA



FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

2.4.3.1.1. Análisis funcional de los sectores económicos

De acuerdo a los análisis elaborados por el DANE, en relación a la distribución del valor agregado por subregión con respecto al valor agregado total del departamento de Antioquia, la subregión del Valle de Aburrá muestra primacía alcanzando el 66.2%, siguiendo el Oriente Antioqueño con un 8.5% mientras que las más rezagadas son Occidente y Nordeste.

Así mismo, esta economía regional tiene una participación aproximada de 14% en el PIB nacional y del 67% a nivel del departamento, como se observa en la *Figura 367* y se relaciona que la industria ocupa el primer puesto con el 17.97%, servicios inmobiliarios con el 13.80% *Figura 368*

FIGURA 367. PESO RELATIVO EN EL PIB DEPARTAMENTAL



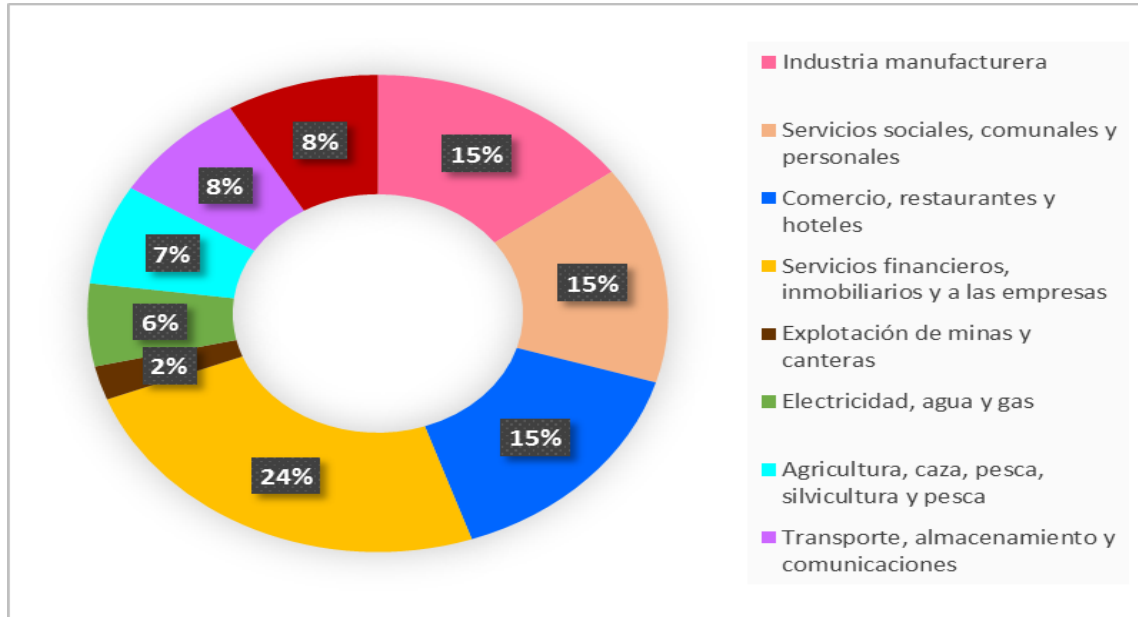
FUENTE: PLAN DE GESTIÓN AMVA

FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

El 69 % del PIB de Antioquia se concentra en cuatro grandes ramas de actividad económica:

- Servicios financieros, inmobiliarios y empresariales
- Comercio, restaurantes y hoteles
- Industria manufacturera
- Servicios sociales y personales

FIGURA 368. PARTICIPACIÓN DEL PIB POR SECTORES ECONÓMICOS



FUENTE: CÁMARA DE COMERCIO 2010
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

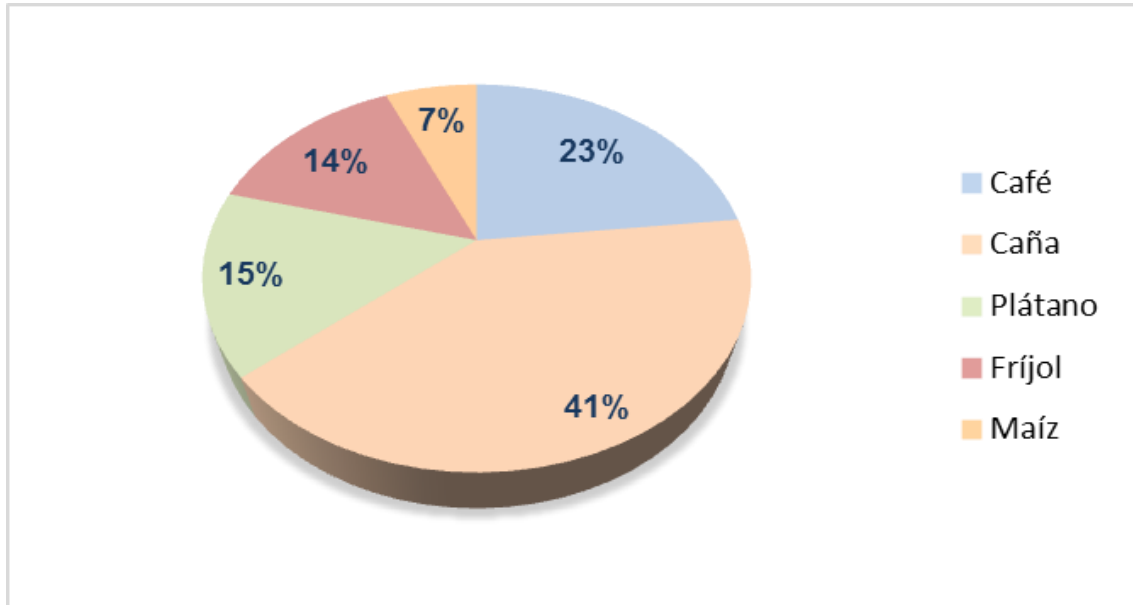
A continuación se detalla los principales sectores económicos:

▪ **Producción agrícola**

La actividad agropecuaria llega al 12% del PIB regional, la agricultura se orienta a ser de carácter tradicional y los cultivos son destinados a la producción de bienes de consumo directo y autoabastecimiento del productor; se está sustentado en los cultivos de caña, café, plátano, frijol y en menor medida el maíz.

La *Figura 369* muestra el ranking de la producción agrícola de los primeros cinco cultivos en la cuenca y como se observa el primer producto es la caña, continuando con café, plátano, frijol y maíz.

FIGURA 369. VOLUMEN DE PRODUCCIÓN AGRICOLA / TON. EN LA CUENCA



FUENTE: EVALUACIONES AGRÍCOLAS POR CONSENSO, UMATAS MUNICIPALES, CCI SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DE ANTIOQUIA ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Y si se contrasta con la información del Plan de abastecimiento y distribución de alimentos en Medellín (PADAM), investigación que elaboró la Universidad Nacional en concurso con la Alcaldía de Medellín, los municipios del Valle de Aburrá hacen saber que en esta cuenca solo se producen el 3% de los alimentos que se consumen a los pobladores de este territorio, por lo que el abastecimiento proviene de otras subregiones, departamentos y a nivel internacional, regionalmente la oferta agrícola es insuficiente y no resulta optimista la tendencia, más aun teniendo presente las tasas de crecimiento de la población y los cambios de uso del suelo del territorio.

► Café

La producción cafetera del territorio de la cuenca llega a 4514 toneladas tal como se muestra en la *Tabla 521*; el municipio con mayor producción es Barbosa y siguen en su orden Medellín y Girardota, siendo la variedad predominante Castillo, que es preferida por los productores de la región por cuanto les ofrece mayor rendimiento, en promedio 2 ton/ha. Sin embargo, de acuerdo a la información de los productores han tenido que cambiar de cultivo, debido principalmente al siguiente factor: oscilaciones en los precios del café que no garantizan un ingreso que cubra los altos costos

de producción, generando un proceso de sustitución hacia otras actividades, especialmente ganadería, tal como lo expresaron los pobladores en los talleres realizados durante la fase de Diagnóstico: “ las familias cafeteras se han visto en la necesidad de dejar sus parcelas a terceros que cambian el uso del suelo o simplemente dejan perder la poca producción que tienen debido principalmente a los cafetales envejecidos y con variedades susceptibles a enfermedades como la roya”.

TABLA 521. PRODUCCIÓN CAFETERA POR MUNICIPIO

Municipio	Área Total ha	Área Producción ha	Volumen Producción Toneladas	Empleo/ha	Empleo
BARBOSA	1357,5	1.314,20	2365,56	0,56	736
BELLO	156	145	130,5	0,56	81,2
CALDAS	230	230	230	0,56	128,8
COPACABANA	142	141	98,7	0,56	78,96
DONMATÍAS	190	150	135	0,56	84
ENVIGADO	10	10	12	0,56	5,6
GIRARDOTA	323,2	323,2	500,96	0,56	180,992
LA ESTRELLA	69	69	103,5	0,56	38,64
MEDELLÍN	1090	1087	869,6	0,56	608,72
SABANETA	48	46	69	0,56	25,76
TOTAL	3615,7	3515,4	4514,82		1968,624

FUENTE: EVALUACIONES AGRÍCOLAS POR CONSENSO, UMATAS MUNICIPALES, CCI SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DE ANTIOQUIA 2014 ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

► Caña

La producción de caña, representa el 41% del volumen agrícola total de la cuenca, con 7912,2 toneladas, siendo la variedad predominante la RD-75-11, los municipios con mayores áreas de cultivo son Barbosa y Girardota. La producción de caña se transforma en los trapiches locales para luego ser comercializada como panela en cada uno de los municipios o a través de las centrales mayoristas y minoristas en Medellín. (*Tabla 522 y Fotografía 205*).

TABLA 522. PRODUCCIÓN DE CAÑA POR MUNICIPIO

MUNICIPIO	ÁREA TOTAL/ HA	ÁREA PRODUCCIÓN/ HA	VOLUMEN PRODUCCIÓN TONELADAS	EMPLEO/HA	EMPLEO
BARBOSA	1017	709	4254	1	709
CALDAS	6	6	24	1	6
COPACABANA	56	56	100,8	1	56
DONMATÍAS	230	230	920	1	230
GIRARDOTA	667,2	659,2	2109,44	1	659,2
MEDELLÍN	90	84	504	1	84
TOTAL	2066,2	1744,2	7912,24	6	1744

FUENTE: EVALUACIONES AGRÍCOLAS POR CONSENSO, UMATAS MUNICIPALES, CCI SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DE ANTIOQUIA 2014 ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016



FOTOGRAFÍA 205. TRAPICHE EN BARBOSA

FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

► Plátano

El plátano representa el 15% de la producción total en la cuenca, las variedades que más se cultivan son el dominico y el hartón; las cosechas se comercializan en las plazas de mercado locales, siendo los municipios con mayor producción Barbosa, Santo Domingo y Copacabana (*Tabla 523*).

TABLA 523. PRODUCCIÓN DE PLÁTANO EN ASOCIO

MUNICIPIO	ÁREA TOTAL HA	ÁREA PRODUCCIÓN/ HA	VOLUMEN PRODUCCIÓN TONELADAS	EMPLEO/HA	EMPLEO
BARBOSA	190	182	728	0,1	18,2
BELLO	5	5	25	0,1	0,5
CALDAS	174	174	783	0,1	17,4
COPACABANA	36,3	35,3	211,8	0,1	3,53
ENVIGADO	10	10	40	0,1	1
GIRARDOTA	14	11	16,5	0,1	1,1
LA ESTRELLA	68	68	680	0,1	6,8
SABANETA	29	29	87	0,1	2,9
SANTO DOMINGO	100	91	409,5	0,1	9,1
TOTAL	626,3	605,3	2980,8	0,9	60,53

FUENTE: EVALUACIONES AGRÍCOLAS POR CONSENSO, UMATAS MUNICIPALES, CCI SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DE ANTIOQUIA 2014 ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

► Frijol

La producción de frijol alcanza un volumen de 4984 toneladas, representando el 14% de producción en la cuenca, siendo San Vicente y Barbosa los municipios con mayores áreas cultivadas que son comercializadas en la Central mayorista en Medellín y en las plazas de mercado locales; la variedad que más se cosecha es el cargamanto. (*Tabla 524*)

TABLA 524. PRODUCCIÓN DE FRIJOL POR MUNICIPIO

MUNICIPIO	ÁREA TOTAL HA	ÁREA PDCCIÓN/ HA	VOLUMEN PRODUCCIÓN TONELADAS	EMPLEO/HA	EMPLEO
BARBOSA	480	460	1012	0,65	299
BELLO	3	3	5	0,65	1,95
CALDAS	8	8	11	0,65	5,2
DONMATÍAS	20	20	36	0,65	13
GUARNE	20	15	23	0,65	9,75
LA ESTRELLA	4	4	5	0,65	2,6
MEDELLÍN	80	76	152	0,65	49,4
SAN VICENTE	2200	2200	3740	0,65	1430
TOTAL	2815	2786	4984	5,2	1810,9

FUENTE: EVALUACIONES AGRÍCOLAS POR CONSENSO, UMATAS MUNICIPALES, CCI SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DE ANTIOQUIA 2014
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

► **Maíz**

La producción de maíz representa el 7% del volumen cultivado en la cuenca es de 1879 toneladas, la variedad predominante es el amarillo y las cosechas son comercializadas generalmente en las plazas de mercado local. (*Tabla 525*)

TABLA 525. PRODUCCIÓN DE MAÍZ TRADICIONAL POR MUNICIPIO

Municipio	Área Total ha	Área Producción/ ha	Volumen Producción Toneladas	Empleo/ha	Empleo
BARBOSA	56	52	52	0,24	12,48
CALDAS	10	10	12	0,24	2,4
LA ESTRELLA	6	6	15	0,24	1,44
SAN VICENTE	1200	1200	1800	0,24	288
TOTAL	1272	1268	1879	0,96	304,32

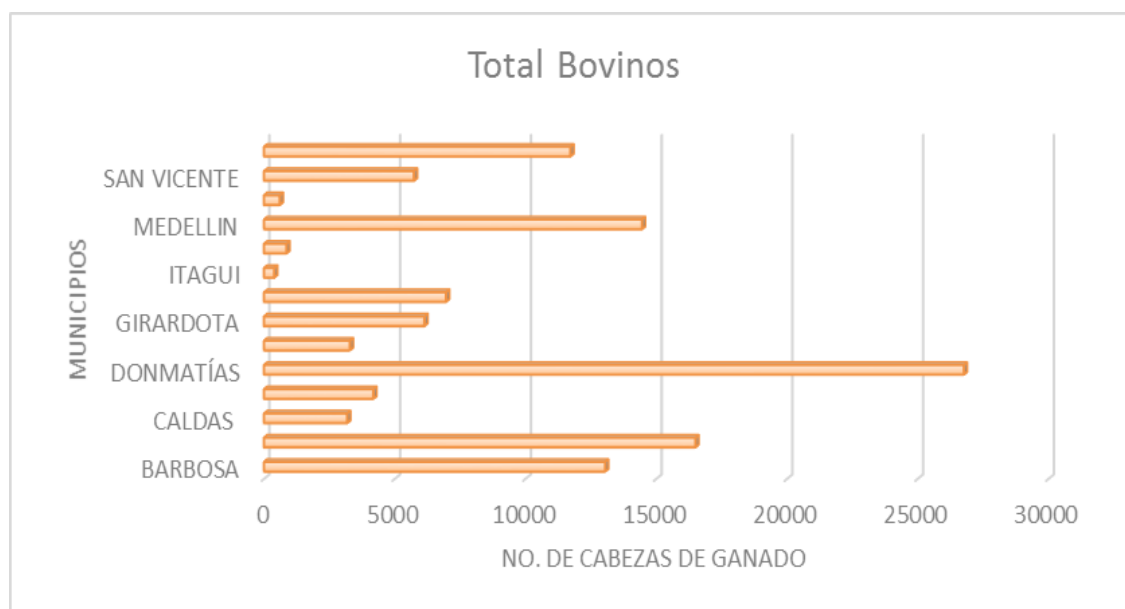
FUENTE: EVALUACIONES AGRÍCOLAS POR CONSENSO, UMATAS MUNICIPALES, CCI SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DE ANTIOQUIA 2014
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

▪ **Producción pecuaria**

▶ **Ganadería**

El territorio de la cuenca no se identifica como una región con vocación ganadera, es el Norte Antioqueño que se ha consolidado como la ruta lechera en el departamento; sin embargo, uno de los territorios en los que se registra mayor actividad ganadera es Donmatías, donde se localiza además la planta de COLANTA y otras procesadoras ubicadas en este municipio. En la *Figura 370* se visualiza que los municipios más productores son Donmatías, Bello, Medellín, mientras que los menos productores son Itagüi y Sabaneta.

FIGURA 370. PRODUCCIÓN BOVINA POR MUNICIPIO



FUENTE: EVALUACIONES AGRÍCOLAS POR CONSENSO, UMATAS MUNICIPALES, CCI SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DE ANTIOQUIA 2014 ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

De acuerdo con la *Tabla 526* se tiene un inventario total de 113.803 cabezas de ganado, las razas predominantes son Holstein, gyr, brahmán; en explotación extensiva y semintensiva para lo cual se cuentan de pastos tradicionales como el kikuyo, grama que de acuerdo a la información de la Secretaria de Agricultura Departamental asciende en este territorio a 43.013 ha. Además de las 26.933 has., con inclusión de tecnificación en algunas explotaciones de pastos mejorados como la brachiaria.

TABLA 526. INVENTARIO GANADERO POR MUNICIPIO

MUNICIPIO	TOTAL BOVINOS
BARBOSA	13.046
BELLO	16.500
CALDAS	3180
COPACABANA	4178
DONMATÍAS	26.765
ENVIGADO	3284
GIRARDOTA	6133
GUARNE	6961
ITAGUI	388
LA ESTRELLA	857
MEDELLIN	14.456
SABANETA	603
SAN VICENTE	5734
SANTO DOMINGO	11.718
TOTAL	113.803

FUENTE: EVALUACIONES AGRÍCOLAS POR CONSENSO, UMATAS MUNICIPALES, CCI SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DE ANTIOQUIA 2014
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

El tipo de explotación preferente es doble propósito, sobre todo en municipios como Barbosa, Caldas, Copacabana, Santo Domingo, Itagüí y Sabaneta; sigue en su orden la lechería tradicional y en menor proporción la lechería especializada. La producción promedio de leche en el área de la cuenca es de aproximadamente 556.210 L/día.; se hace en las plantas procesadoras como Colanta en Donmatías u otras de Medellín; por su parte, la producción de carne se destina a los frigoríficos de Medellín.

► Porcicultura

Es muy dinámica esta actividad en el territorio de la Cuenca, de acuerdo a la Secretaria de Agricultura Departamental, el inventario llega a 1.596.368 porcinos (*Tabla 527*). En su mayoría las

explotaciones son tradicionales, que no cuentan con la infraestructura adecuada y generan vertimientos al suelo y a fuentes hídricas.

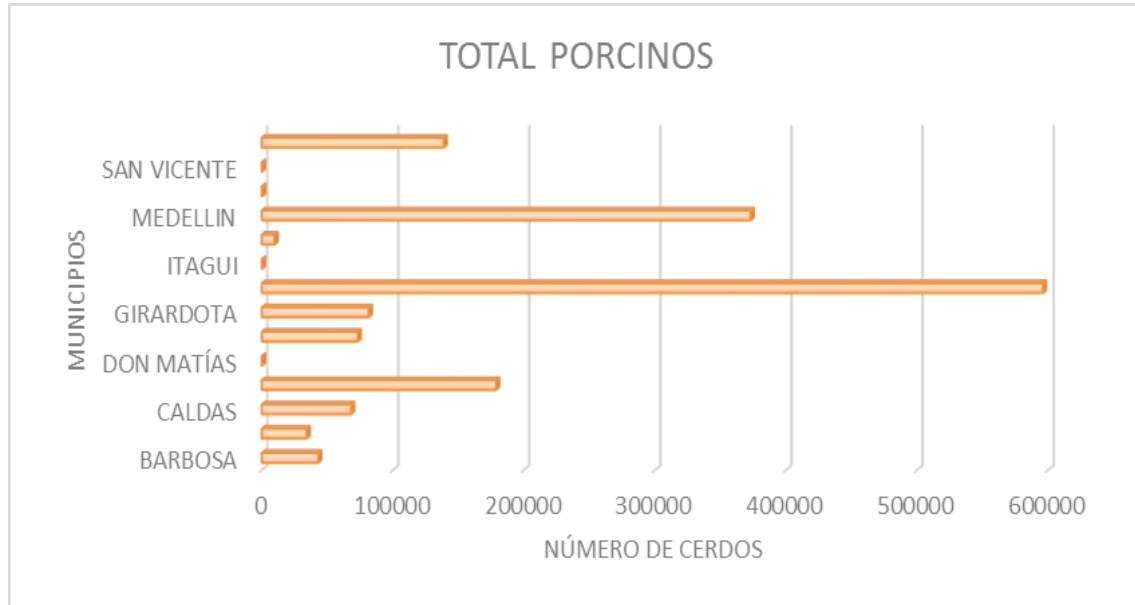
TABLA 527. INVENTARIO PORCÍCOLA POR MUNICIPIO

MUNICIPIO	TOTAL PORCINOS
BARBOSA	42.966
BELLO	34.195
CALDAS	68.061
COPACABANA	178.679
DONMATÍAS	-
ENVIGADO	73.181
GIRARDOTA	81.500
GUARNE	596.000
ITAGUI	-
LA ESTRELLA	9.680
MEDELLIN	372.970
SABANETA	400
SAN VICENTE	-
SANTO DOMINGO	138.736
TOTAL	1.596.368

FUENTE: EVALUACIONES AGRÍCOLAS POR CONSENSO, UMATAS MUNICIPALES, CCI SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DE ANTIOQUIA 2014 ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Como se observa en la *Figura 371* los municipios con mayor producción porcícola son: Guarne, Medellín, Copacabana y Santo Domingo.

FIGURA 371. INVENTARIO PORCÍCOLA POR MUNICIPIO



FUENTE: EVALUACIONES AGRÍCOLAS POR CONSENSO, UMATAS MUNICIPALES, CCI SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DE ANTIOQUIA 2014 ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

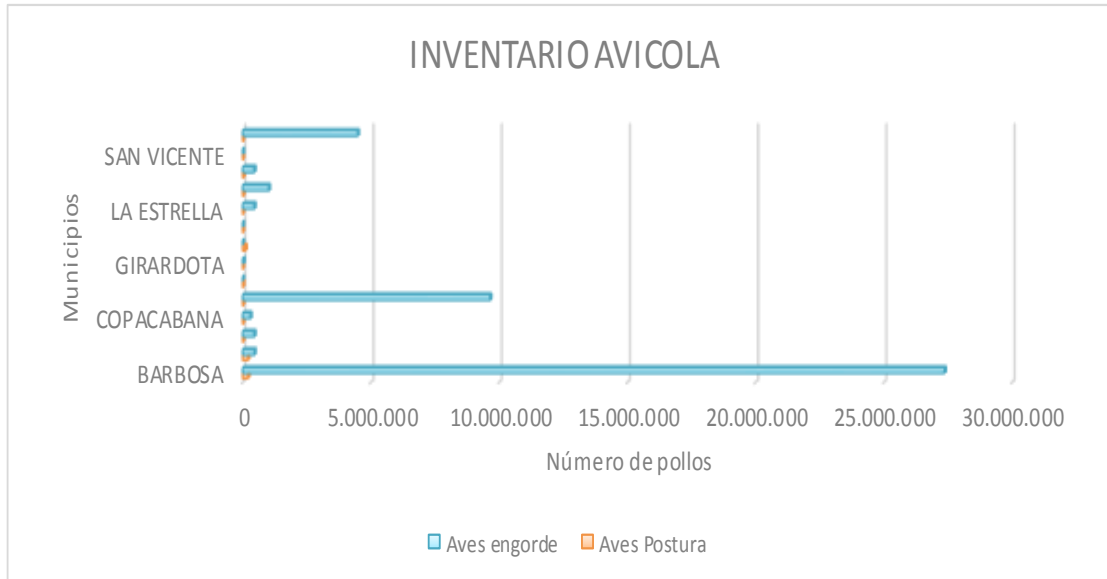
La producción porcícola es destinada a los mercados locales a frigoríficos especializados que están ubicados en Copacabana, Bello, Envigado y cuyo precio actualmente está en \$3.800 kilo en pie.

▪ **Avicultura**

El sector avícola ha sido uno de los sectores más dinámicos para la economía del departamento, se destacan dos importantes renglones de producción, que configuran las distintas cadenas de valor de la avicultura: la producción de carne de pollo y huevo.

Para el territorio de la cuenca se presenta una tendencia creciente hacia la industria de la carne, las aves de engorde priman sobre las de postura, Barbosa es uno de los municipios productores junto con Santo Domingo y Donmatías. (*Figura 372*)

FIGURA 372. INVENTARIO AVÍCOLA POR MUNICIPIO



FUENTE: EVALUACIONES AGRÍCOLAS POR CONSENSO, UMATAS MUNICIPALES, CCI SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DE ANTIOQUIA 2014 ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

La actividad avícola tecnificada está presente nueve de los municipios de la cuenca, como se visualiza en la *Tabla 528* para 2014, se tenía un inventario de 44.586.258 de engorde, mientras que aves de postura son 569.100, aproximadamente. Barbosa es el nodo por excelencia, donde se localizan dos de los grandes centros avícolas Superpollo, que produce los dos renglones de engorde y de postura. Además se encuentran grandes Avícolas como Paulandia, Superpollo Paisa.

El territorio de la cuenca no es autosuficiente en huevo, por lo que se traer el faltante desde Valle y Santander y, a su vez, el mercado del pollo se lleva a otras regiones.

TABLA 528. INVENTARIO AVÍCOLA

MUNICIPIO	AVES POSTURA	AVES ENGORDE
BARBOSA	208.000	27.360.000
BELLO	204.800	450.000
CALDAS	6.500	444.960
COPACABANA	7.100	290.000
DONMATÍAS	5.000	9.639.498
ENVIGADO	2.700	0
GIRARDOTA	0	25.800
GUARNE	100.000	0
ITAGUI	0	0
LA ESTRELLA	0	444.000
MEDELLIN	16.000	1.008.000
SABANETA	19.000	444.000
SAN VICENTE	0	0,00
SANTO DOMINGO	0	4.480.000
TOTAL	569.100	44.586.258

FUENTE: EVALUACIONES AGRÍCOLAS POR CONSENSO, UMATAS MUNICIPALES, CCI SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DE ANTIOQUIA 2014 ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

▪ **Problemas del sector agropecuario**

Teniendo el inventario de la producción agropecuaria de la cuenca, se infiere que no es posible garantizar seguridad alimentaria para la población de esta región, se señala que el abastecimiento proviene principalmente subregiones como Oriente con la producción agrícola; del Norte con producción predominante de ganado de leche y productos lácteos, papa y tomate de árbol.

De acuerdo con lo expresado por los asistentes a los talleres de diagnóstico, en el sector agropecuario se presentan serios problemas que han limitado y la vocación del agro en esta región:

- Desarrollo rural: Bajas condiciones de vías rurales para la comercialización de productos, bajo acceso a métodos tecnificados, baja rentabilidad y deficientes canales de comercialización.
- Disminución de mano de obra, los jóvenes se desplazan a los centros urbanos.
- Bajo nivel de asociatividad, se comercializa a intermediarios o a otros procesadores.
- Desplazamiento de la vocación agropecuaria, durante la última década se presentó un decaimiento debido a los nuevos usos del suelo rural, puesto que se incrementaron los procesos de urbanización la demanda por vivienda es creciente continuamente, además de sectores de vivienda campestre, industrialización y auge de actividades turísticas que en suma han generado cambios en las actividades económicas de la zona.

▪ **Impactos del sector agropecuario**

- Contaminación por olores y vertimientos, se enfatiza en las industrias avícolas y porcícolas.
- Las prácticas pecuarias generan mayor sedimentación, pone en riesgo la calidad del agua por vertimientos de vermífugos, estiércol y ampliación de la frontera agrícola para extender potreros.
- Las prácticas agrícolas por el uso de pesticidas, fertilizantes y el remover la tierra genera mayor sedimentación.
- La creciente necesidad de ampliación de la frontera agrícola en el área de la cuenca ha causado la desaparición de grandes extensiones de bosques, mediante la práctica de tala y quema, trayendo consigo una fragmentación de las coberturas naturales con la consecuente pérdida de conectividad en los ecosistemas, disminución de la biodiversidad, reducción de fertilidad del suelo y la migración o desplazamiento de muchas especies de fauna.
- La actividad agrícola en la cuenca del río Aburrá ha generado cambios sustanciales en el paisaje, mediante la transformación de grandes áreas de bosque en potreros o praderas.
- Las labores del agro en la cuenca han provocado la pérdida de especies, de flora y fauna endémicas, generando a su vez reducción de la diversidad genética y destrucción de hábitats naturales.

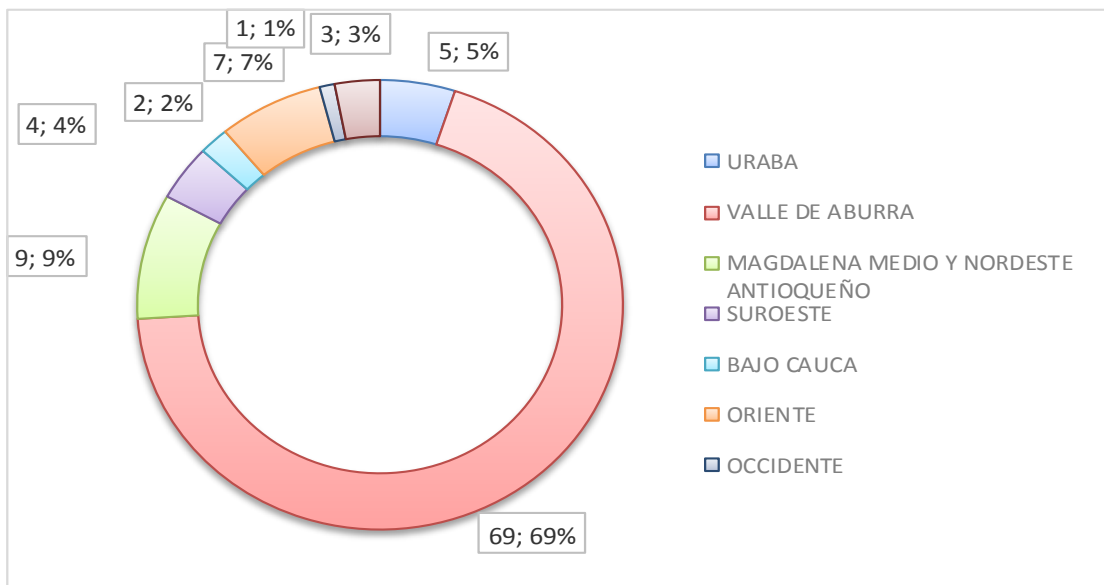
2.4.3.2. Otras actividades económicas

2.4.3.2.1. *Industria, Comercio y Servicios*

De acuerdo con las informaciones de las Cámaras de Comercio Departamental, el 69% de las unidades productivas se ubican en Medellín y el Valle de Aburrá, dando cuenta del porque es el territorio que más aporta al PIB regional, infiriendo que esta subregión tenga los mayores niveles de empleo, inversiones y niveles de exportaciones.

Esta zona se considera como una de las más industriales de Colombia por su gran afluencia con respecto a las empresas del sector textil y manufacturero, siendo el segundo centro del país, después de Bogotá. Los municipios de Aburrá Sur (Medellín, La Estrella, Sabaneta, Caldas, Envigado, Itagüí) se han proyectado como centro textil, consolidándose como la principal y más importante del departamento, abasteciendo mercados nacionales e internacionales amén de diversas fábricas de productos alimenticios, bebidas, tabaco, prendas de vestir, maquinaria agrícola, productos químicos, productos de caucho y metálicos.

FIGURA 373. ESTRUCTURA EMPRESARIAL POR SUBREGIONES



FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

De acuerdo con la información de la Cámara de comercio, la industria genera 364.000 empleos en el Valle de Aburrá y 7 de cada 10 empleos generan vinculación permanente, además exporta el 22,4 % de lo que produce.

Por otro lado, en el Plan de Competitividad Regional se han identificado en esta Subregión dos clúster *Concentración geográfica de empresas e instituciones interconectadas en un campo particular que compiten, pero también cooperan*: El clúster de la construcción y clúster textil/confección diseño y moda (*Figura 373*)

- Clúster Textil

El Clúster se centra en empresas y empresarios del sector Textil, Confección, Diseño y Moda inspirados en innovación, en crear valor compartido para toda la cadena, generar negocios con el fin de lograr su acceso y reconocimiento en los mercados internacionales, a través de la diferenciación en diseño y moda.

Hacen parte del Clúster Textil/Confección, Diseño y Moda, los siguientes segmentos:

- Woman: prendas de vestir, calzado, accesorios, artículos, ropa de hogar y bienestar cosméticos.
- Bienestar: ropa deportiva y fajas.
- Casual: Wear jeanswear, beachwear y ropa interior
- Dotaciones: uniformes

En la *Tabla 529* se identifica en la cuenca baja la ubicación de 2.294 empresas asociadas al clúster textil y confecciones, que se localizan principalmente en Itagüí y Envigado, y que en su mayoría son microempresas representando el 87% y apenas el 1,2 de unidades empresariales grandes.

TABLA 529 DISTRIBUCIÓN POR TAMAÑO DE LAS EMPRESAS DEL CLUSTER TEXTIL

MUNICIPIO	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE	TOTAL
CALDAS	158	1	-	-	159
ENVIGADO	565	42	8	5	620
ITAGUI	913	115	41	12	1081
LA ESTRELLA	88	21	15	6	130
SABANETA	218	32	48	6	304
TOTAL	1.971	211	112	29	2294

FUENTE. CÁMARA DE COMERCIO 2014.
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

De este total de unidades empresariales, el 59% se encuentran en el eslabón de la comercialización, que en su mayoría son almacenes. El sector industrial, por su parte, solo representa el 39% de la cadena, en el cual figuran principalmente empresas productoras de insumos, textiles y confección, grandes generadoras de empleo en la región.

Por todo lo anterior y entendido su carácter de área de alta importancia económica en Medellín, se localizan oficinas de la Bolsa de Valores de Colombia (BVC).

- Clúster Construcción

El Clúster Construcción tiene como propósito promover acciones de cambio en las empresas asociadas al Gremio de la Construcción, localizadas en el Valle de Aburrá, para lograr mayores tasas de crecimiento de forma rentable y sostenible e identificando nuevos negocios basados en conocimiento y tecnología. Se tiene un registro de 2.792 unidades constructoras de diverso tamaño a lo largo de la cuenca alta. (*Tabla 530*)

TABLA 530. DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS DEL CLUSTER DE CONSTRUCCIÓN

MUNICIPIO	INDUSTRIA	COMERCIO	SERVICIOS	TOTAL
Caldas	187	1.169	413	1769
Envigado	890	3.719	3.019	7.628
Itagüí	1.389	5.605	2.052	9.046
La Estrella	340	834	423	1.597
Sabaneta	399	1.510	978	2.887
TOTAL	3205	12.837	6885	22927

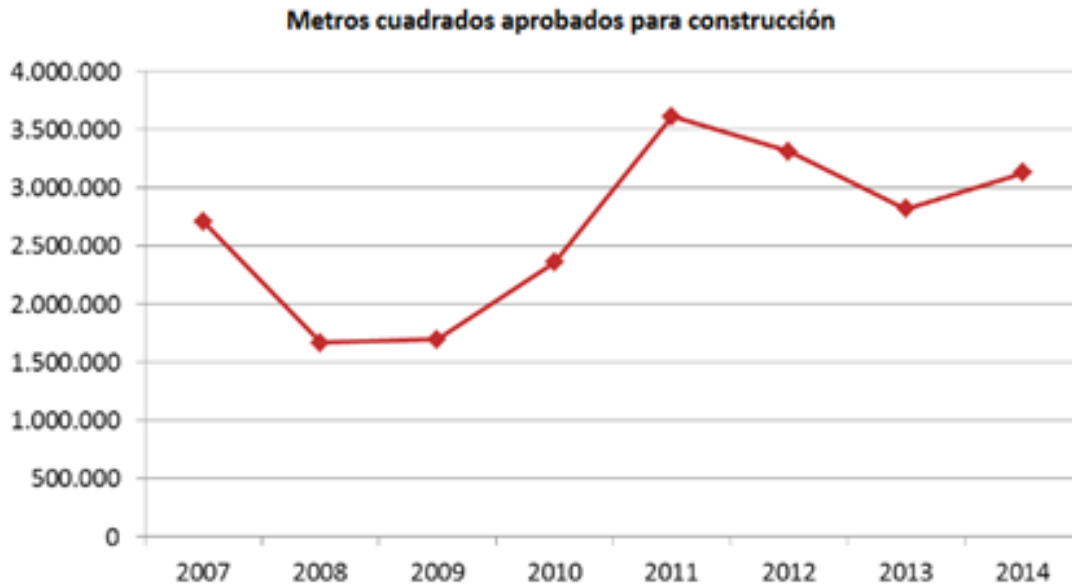
FUENTE. CÁMARA DE COMERCIO 2014.
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Este sector está representado en su mayoría por micro y pequeñas empresas, quienes adelantan básicamente proyectos de vivienda, sin embargo, los grandes proyectos son ejecutados por las constructoras de gran tamaño.

Hacen parte del Clúster Construcción empresas e instituciones especializadas y complementarias en la actividad de construcción de edificaciones, infraestructura y consultoría. Este sector es uno de los mayores generadores de empleo para el Valle de Aburrá y así se visualiza en la información de CAMACOL, que muestra un repunte en esta actividad para el 2013, el comportamiento de las licencias de construcción aprobadas que están por el orden de los 3.200.000 m² para el 2014 (*Figura 374*); la actividad edificadora de vivienda, edificaciones y la construcción de obras de 4G implica una generación de empleo masiva.

De acuerdo con la información de CAMACOL, dentro de los municipios que mayor índice de crecimiento presentan está Bello, que es muy dinámico y pesa lo mismo que Medellín con respecto a ejecución de proyectos y en ventas de vivienda; después le siguen Sabaneta, Envigado, Guarne, San Vicente, dinámica que se está extendiendo al Oriente Antioqueño a las localidades de Rionegro, El Retiro, La Ceja, que vienen teniendo un vertiginoso desarrollo de la construcción y la valorización del precio del suelo.

FIGURA 374. COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN 2007-2014



FUENTE: CAMACOL; 2016

- Cadena Agroindustrial

Pertenece a la región del Aburrá Norte, a los cuales pertenecen los municipios como Barbosa, Santo Domingo. Siendo una de las actividades productivas la Caña Panelera, la cual cuenta con un liderazgo empresarial representado en la asociación de paneleros de Barbosa ASOPABA, quienes agrupan un gran número de productores, actualmente se está avanzando en la articulación de otros productores, principalmente del municipio de Girardota.

Para una mayor comprensión de la dinámica, se detallara información por municipios que están asociados con la regionalización de las Cámaras de Comercio.

- Aburrá Sur

En la *Tabla 531* se presenta la relación de empresas para esta área, se visualiza como el 87% se concentra en microempresas y apenas el 1% en grandes empresas.

TABLA 531. TAMAÑO DE LAS EMPRESAS ABURRÁ SUR

MUNICIPIO	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE	TOTAL
Caldas	1.689	58	17	5	1.769
Envigado	6.792	605	170	61	7.628
Itagüí	7.831	823	290	102	9.046
La Estrella	1.247	210	114	26	1.597
Sabaneta	2.338	329	173	47	2.887
TOTAL	19.897	2025	764	241	22.927

FUENTE: CÁMARA DE COMERCIO 2015

TABLA 532. DISTRIBUCIÓN POR SECTORES ABURRÁ SUR

MUNICIPIO	INDUSTRIA	COMERCIO	SERVICIOS	TOTAL
Caldas	187	1.169	413	1769
Envigado	890	3.719	3.019	7.628
Itagüí	1.389	5.605	2.052	9.046
La Estrella	340	834	423	1.597
Sabaneta	399	1.510	978	2.887
TOTAL	3205	12.837	6885	22927

FUENTE: CÁMARA DE COMERCIO 2015

Como se observa en la Tabla 532, el 14% se identifican como industrias, mientras que el 56% son establecimientos comerciales y el 30% son empresas de servicios.

A continuación se detalla información elaborada y analizada por las Cámaras de Comercio Regional, con relación a las actividades empresariales de los municipios del área de la Cuenca acerca de la dinámica industrial en la zona:

▪ **Municipio de Caldas 2014**

Cuenta con un potencial empresarial que se compone por 1.769 establecimientos de Comercio, presentado una variación positiva cercana al 4% con respecto a 2013, mayor proporción que abarca la MIPYME.

Mientras que la gran empresa esta soportada en cinco (5) empresas por tamaño de Activos (Friko, Ponqué Ramo, Locería Colombiana, Davivienda, Bancolombia).

En la *Tabla 534* se observa la ubicación de las actividades por especialización, como lo ha establecido la Cámara de comercio de Aburrá Sur.

TABLA 533. ESPACIALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES EN CALDAS

SECTOR	2014	%	2013	↓ ↑ %
MICRO	1.689	95	1.715	-2
PEQUEÑA	58	3	53	9
MEDIANA	17	1	16	6
GRANDE	5	0	5	0
TOTAL	1.769	100	1.789	4

FUENTE: CÁMARA DE COMERCIO 2014.

Se visualizan nuevos asentamientos de establecimientos de comercio sobre la margen de la Variante de Caldas, en el tramo del Nuevo puente de intersección vial, (negocios dedicados a Comercio y servicios).

Se cuenta con un puerto seco en este municipio, que es un sistema de terminal de carga, que facilita la distribución de las mercancías que se transportan por vía terrestre, utilizando el apoyo de otros sistemas como los ferrocarriles, vías fluviales, marítimas y aéreas.

De igual forma, se está construyendo en la actualidad un Parque industrial “EL Doral” siendo un importante referente para las empresas de Envigado, Itagüí, Sabaneta, La Estrella y Caldas. En la *Figura 375* se muestra su ubicación.

FIGURA 375. LOCALIZACIÓN PARQUE INDTL EN CALDAS



FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

▪ Municipio de Envigado

En el Municipio de Envigado predominan el Sector Comercio y el Sector Servicios, (Almacenes de Venta de ropa, Comidas Rápidas, etc.), lo cual representa el 89% del total de los Establecimientos de Comercio. El sector Industrial se asienta básicamente en los Barrios Altos de Misael, Zúñiga y El Esmeraldal, empresas de tamaño microempresarial. Cabe anotar que en el corredor de las Vegas, donde se ubica la Zona Industrial Pesada, se compone en mayor porcentaje los sectores Comercio y Servicios, por tamaño empresarial la MIPYME alcanza un 92,7% y la GRANDE un 7,01% en este territorio entre las cuales se asientan (Almacenes Éxito, Alkosto /AKT, Cristar, Alpopular, Contegral, entre otros. *(Tabla 534)*

TABLA 534. DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS POR SECTOR ENVIAGADO

SECTOR	2014	%	2013	↓ ↑ %
INDUSTRIA	890	12	912	-2
COMERCIO	3.719	49	3.454	8
SERVICIOS	3.019	40	2.802	8
TOTAL	7.628	100	7.168	6

FUENTE: CÁMARA DE COMERCIO 2014.
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

▪ **Municipio de Itagüí**

Predominan el Sector Comercio y el Sector Servicios, lo cual representa el 85% del total de los Establecimientos, el sector Industrial está cercano al 15%. En la Zona paralela a la Autopista Sur (industrial) se asientan cerca de 625 empresas de las cuales el 92,16% son MIPYMES y solo 7,84% son grandes empresas (Aceros industriales, Ferrasa, Espumas Plásticas, Solla, entre otros). El sector que predomina es el Comercial con un 40,82%, la Industria alcanza una participación cercana al 36,73%, y el 22,45% se dedica a actividades de Servicios). (*Tabla 535*)

TABLA 535. DISTRIBUCIÓN EMPRESARIAL POR TAMAÑO EN ITAGUI

SECTOR	2014	%	2013	↓ ↑ %
MICRO	7.831	87	7.936	-1
PEQUEÑA	828	9	820	-2
MEDIANA	792	3	245	-3
GRANDE	202	1	206	-4
TOTAL	9.046	100	9.187	-2

FUENTE: CÁMARA DE COMERCIO 2014.
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

▪ **Municipio de La Estrella**

El Sector industrial tiene una participación del 21% del total capital empresarial, el Sector Comercio con un 52% y el Sector Servicios el 26%. En el sector Industrial se evidencia asentamientos de mayor proporción en los Barrios San Agustín, San Martín, Peñas Blancas, Zona Industrial, La Bermejala y La Raya. (*Tabla 536*).

TABLA 536. DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS POR SECTOR EN LA ESTRELLA

SECTOR	2014	%	2013	↓ ↑ %
INDUSTRIA	340	21	419	-19
COMERCIO	834	52	750	6
SERVICIOS	423	26	322	31
TOTAL	1.597	100	1.531	4

FUENTE: CÁMARA DE COMERCIO 2014.
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

▪ **Municipio de Sabaneta**

En Sabaneta predominan el Comercio y el Sector Servicios, lo cual representa el 86% del total de los Establecimientos. El Sector Industrial representa el 14%, está localizado básicamente en zonas como: Ancón Sur, El Carmelo, Playas de María, Promisión y San Rafael, donde se asientan empresas como Sumicol, Plásticos Truher, Electro Porcelana Gamma , etc. (*Tabla 537*) Sin embargo, se evidencia el descenso en cuanto a unidades industriales en el 2014 en un 13%.

TABLA 537. DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS POR SECTORES EN SABANETA

SECTOR	2014	%	2013	↓ ↑ %
INDUSTRIA	399	14	456	-13%
COMERCIO	1510	52	1.317	13
SERVICIOS	978	34	866	13
TOTAL	2.887	100	2.659	9

FUENTE: CÁMARA DE COMERCIO 2014.
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

▪ **Zona de Medellín**

A esta zona pertenecen entre otros municipios Medellín, Barbosa, Donmatías, Copacabana, Girardota y Santo Domingo, de acuerdo con la *Tabla 538*, se cuantifican 100.969 empresas en esta área, 88.1% corresponde a Microempresas, el 8,7% Pequeñas empresas, 2,32% Medianas y 0,75% apenas se identifican como grandes empresas.

TABLA 538. DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS POR TAMAÑO EN LA ZONA DE MEDELLÍN

Municipio	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Medellín	77.592	8.576	2.274	722	89.164
Donmatías	669	13	1		683
Barbosa	1.155	10	3	5	1.173
Bello	7.314	160	34	15	7.523
Copacabana	1.282	71	17	7	1.377
Girardota	879	29	15	13	936
Santo Domingo	112	1			113
TOTAL	89.003	8.860	2.344	762	100.969

FUENTE: CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN 2015

La mayor proporción de unidades empresariales corresponden a Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas y en segundo lugar, industrias manufactureras.

▪ **Municipio de Girardota**

Se ha constituido en los últimos tiempos como centro industrial donde se ubican empresas como: Enka de Colombia, Abracol, Colceramica S.A, Incolmotos, Pigmentos S.A., Agregados del Norte, Interquim, Bodegas Familia, Textiles Balalaika Ltda., Zeuss Petroleum, Transmetano, Productos Químicos Panamericanos.

▪ **Oriente Antioqueño**

A esta subregión pertenecen los municipios de Guarne y San Vicente Ferrer, que tienen una baja densidad industrial siendo su vocación más agropecuaria que empresarial.

De acuerdo con la información suministrada por la Cámara de Comercio del Oriente, se identifican las siguientes unidades empresariales plasmadas en la Tabla 539:

TABLA 539. TAMAÑO DE LAS EMPRESAS ORIENTE ANTIOQUEÑO

MUNICIPIO	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE	TOTAL
Guarne	663	25	12	5	705
San Vicente	180	5	0	0	185
TOTAL	843	30	12	5	890

FUENTE: CÁMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN 2015

De acuerdo con la información anterior, el mayor número de unidades empresariales se ubican en la Subregión de Medellín con 100.969 empresas, continuando con los municipios del Aburrá Sur y con el menor número de empresas se localiza en los municipios de Guarne y San Vicente de Ferrer, que se identifican en el oriente Antioqueño. (*Tabla 540*)

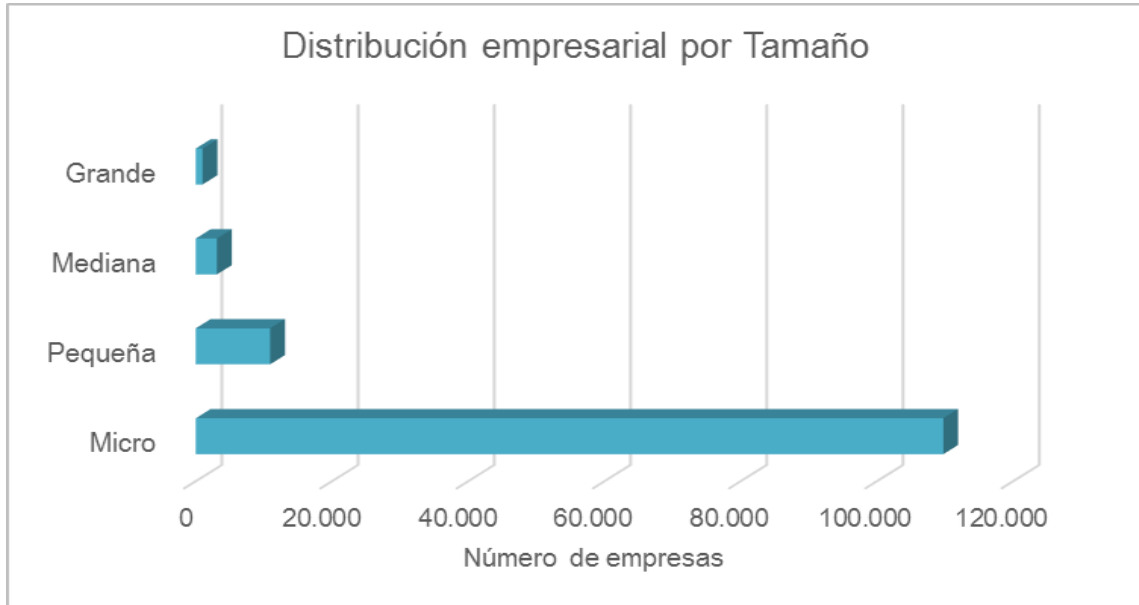
TABLA 540. INVENTARIO EMPRESARIAL POR SUBREGIÓN

TERRITORIO	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE	TOTAL
Oriente Antioqueño	843	30	12	5	890
Medellín	89.003	8.860	2.344	762	100.969
Aburrá Sur	19.897	2025	764	241	22.927
Total	109.743	10915	3120	1008	124.786

FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016 CON INFORMACIÓN CÁMARA DE COMERCIO

En suma, el inventario empresarial de las Cámaras de comercio localizadas en el territorio de la Cuenca, da cuenta de 109.743 microempresas, que corresponden al 87.9%, continuando con las pequeñas empresas en 8.7%, las medianas con el 2,5% y en último lugar, 1008 consideradas grandes 0.80%. (*Figura 376*)

FIGURA 376. DISTRIBUCIÓN EMPRESARIAL POR TAMAÑO



FUENTE: INFORMACIÓN CÁMARA DE COMERCIO
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

La información anterior sobre la actividad industrial, concluye este sector sigue siendo el de mayor participación en el PIB departamental, decayendo el sector agropecuario y aumentando en servicios financieros.

▪ **Exportaciones**

Los principales destinos de exportación son Estados Unidos, Suiza, Ecuador, Venezuela, México, Perú, Reino Unido, Bélgica, Brasil, Italia.

Antioquia es el departamento más exportador de Colombia, teniendo alrededor de 1.750 empresas exportadoras que están relacionadas con los clúster. Una buena proporción de estas empresas pertenece a la primera Comunidad de agregados (Cluster) empresariales de Colombia, creada con el apoyo de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia y la Alcaldía de Medellín, y a la que pertenecen cerca de 21.000 empresas con una participación de 40% de las exportaciones totales, 25% del PIB regional y 40% del empleo del Área Metropolitana. Los clúster son una concentración geográfica de empresas e instituciones que interactúan entre sí, creando un clima de negocios para

mejorar su desempeño, competitividad y rentabilidad. Lo constituyen sectores de energía eléctrica, textil/confección, diseño y moda, construcción, turismo de negocios, ferias y convenciones.

► Problemas asociados a la Industria

Por cuenta de la concentración de la industria en Medellín y municipios considerados empresariales, se han identificado impactos de gran calado a nivel ambiental, así:

- Contaminación de aire por la emisión de dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre, generada por las diferentes actividades industriales como lo son ladrilleras, explotación de materiales de cantera, plantas de cerámica, vidrieras, industrias químicas, plásticos, entre otros.
- Emisión de olores ofensivos, por cuenta de actividades como avícolas, porcícolas y los rellenos sanitarios ubicados en el territorio de la cuenca.
- Contaminación del caudal del río, con alteraciones de color a consecuencia de vertimientos industriales directos al cuerpo de agua.

▪ Minería

A través de la información que se identificó en CORANTIOQUIA, Administraciones Municipales y de la comunidad en general, el área de la cuenca se caracteriza por explotación de minería de materiales de construcción: arcilla, canteras de arena, de roca además de explotaciones aluviales.

En los municipios analizados los materiales de construcción se distribuyen así:

- Caldas: Arena de cantera, gravas y roca triturada. Las arenas y gravas son explotadas principalmente de los depósitos aluviales del río Aburrá y de la quebrada La Miel y La Raya. Los triturados, se explotan en la “Cantera La Valeria” al occidente de la cabecera municipal.
- La Estrella: Arcilla y roca triturada
- Itagüí: Arcillas y arena de cantera y aluvial
- Medellín: Arcillas, arena aluvial, de acuerdo con la información de la Secretaria de Minas de la Gobernación de Antioquia “Titulación Minera del Municipio de Medellín, 2010” existen 31 títulos mineros reportados que equivale a la ocupación del 3.02% del área total del municipio, en las se presentan explotaciones de arcillas, de canteras y aluviales.

La extracción de arcillas y limos se realiza en el suelo residual del Stock de Altavista y se utilizan principalmente en la fabricación de ladrillos y tejas; este tipo de explotaciones se han ubicado en la desembocadura de la quebrada Doña María en el Río Medellín y en la zona de Guayabal.

Las principales microcuencas donde se explotan materiales de construcción en el municipio son: Aguas Frías – La Picacha; Altavista – La Buga; Ana Díaz; La Hueso – La Salada – La Leonarda y La Iguaná, ubicadas al costado occidental de Medellín.

- Bello: Arena aluvial, gravas y roca triturada
- Copacabana: gravas y arena aluvial
- Girardota: Gravas y arena aluvial
- Barbosa: Gravas y arena aluvial

▪ Conflictos ambientales en torno a la minería

La minería de materiales de construcción presenta varios problemas asociados con el deterioro de los recursos naturales entre los que se mencionan:

- Pérdida de la cobertura vegetal: Que conllevan explotaciones como la de arcillas, que utiliza el método de terraceo ascendente, generando grandes áreas descubiertas con un alto impacto visual y a la postre procesos erosivos; además de conllevar pérdida de biodiversidad.
- Erosión: Por cuenta de Canteras de arena que trabajan en zonas de laderas, aumentando las probabilidades de procesos de desestabilización de las mismas.
- Que de otra forma también lo ocasionan la explotación de triturados, precisando que hay dos clases de explotación en la cuenca, una de forma artesanal y otra mecanizada. La primera se realiza por medio de herramientas rudimentarias; extrayendo el material de los taludes, que apilan al borde del talud y luego lo cargan manualmente a las volquetas.
- Y el otro es de forma mecanizada, utilizando maquinaria como bulldozer o retroexcavadoras, explotan el material vía terrazas, para después cargarlo en volquetas con cargadores y lo procesan en plantas de trituración donde lo clasifican según el

tamaño y lavan la arena resultante del proceso en tornillos, norias y tanques de sedimentación. Estas explotaciones se presentan en los municipios de Caldas, La Estrella, Medellín, Bello, Copacabana y Barbosa.

- Afectación del recurso hídrico: Contaminación de aguas por sedimentos, que se presenta en la mayoría de las explotaciones, debido a que se utiliza agua en las labores de arranque. Esta agua cargada de sedimentos finos es vertida, por lo general, a las corrientes de agua sin ningún tratamiento. Además de afectar la dinámica de las fuentes de agua que, a su vez, provoca desbordamientos e inundaciones de los caudales.

▪ Turismo rural y vivienda campestre

Una de las apuestas económicas para el departamento de Antioquia es el turismo, que lo considera como posible generador de valor agregado entre el 7 y el 9% del PIB Regional, para ello incluye el fortalecimiento de la cadena: prestadores de servicios como agencias de viajes y turismo, operadores turísticos, hoteles, restaurantes, parques naturales, parques temáticos, empresas de transporte aéreo, marítimo, y terrestre, entre otros.

La Subregión de la cuenca del Aburrá tiene un gran potencial turístico, por la diversidad de sus climas, los valores arquitectónicos, históricos, culturales, religiosos y ambientales que la caracterizan. Ya Medellín ha identificado con el apoyo de la Cámara de comercio el Clúster Turismo de Negocios, Ferias y Convenciones que proyecta la industria turística, como modelo de negocio competitivo que dinamizaría la economía regional.

En la *Figura 377* se visualiza la participación empresarial en la actividad turística, allí se muestra como los restaurantes representan el 39,5% en la cadena turística, siguiendo con el 26,6% los bares y el 7,3% los hoteles.

FIGURA 377. PARTICIPACIÓN EMPRESARIAL EN EL SECTOR TURISMO



FUENTE: REGISTRO PÚBLICO MERCANTIL, 2014.
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Sin embargo, se han consolidado otros flujos inter-regionales sobre la vía autopista Medellín-Bogotá con relación a preferencias turísticas, que ha llevado a que los habitantes del Valle de Aburrá prefieran adquirir o alquilar fincas de recreo, parcelaciones en los municipios del oriente Antioqueño y en las zonas de embalses.

► **Conflictos ambientales entorno al turismo y la vivienda campestre**

El desarrollo de actividades turísticas se extiende con mayor interés hacia los municipios que no se han conurbado: Copacabana, Girardota y Barbosa del norte, y Caldas al sur del valle; además de trascender hacia las subregiones cercanas, principalmente, hacia las subregiones de Oriente y Occidente.

Por un lado, se observa el turismo recreativo para lo cual se cuenta con una amplia infraestructura turística en estos municipios, entre los que se cuenta la localización de fincas de recreo, hoteles,

piscinas y centros vacacionales, que a su vez genera una serie de afectaciones sobre los servicios ecosistémicos de la cuenca, en tanto que se genera una presión por disponer de suelo para la construcción de vivienda campestre o de infraestructuras recreacional. De igual manera, se presume una presión a las fuentes de aguas superficiales, debido a la necesidad de sustentar agua potable para estas actividades así como el vertimiento que se realiza de las mismas a otros caudales, en muchos casos superando los valores permitidos, por cuanto no se formalizan ni el consumo, ni el vertimiento.

En este contexto, también se ha estado gestando un mayor nivel de fragmentación del suelo rural en detrimento de sus valores ambientales; se está valorizando a nivel acelerado el precio de la tierra para la construcción de parcelaciones y vivienda campestre, que conlleva a que los nuevos usos no se programan integrados a los usos tradicionales, sino que prevalece el criterio de mutua exclusión, transformando coberturas y modificando la vocación del uso del suelo y el paisaje rural tradicional.

De otra forma, la cuenca alta del río Aburrá, de la vereda La Clara en el municipio de Caldas, es uno de los parajes considerados de alto interés por la belleza de sus paisajes y riqueza ecológica, sin embargo, los visitantes además de acudir en bicicleta o a pie a este lugar desarrollan otras prácticas, como la preparación alimentos, lavado de carros, captura de especies nativas, trayendo consigo la generación de residuos, contaminación del recurso hídrico, además de otras problemáticas propias de la zona como la extracción de materiales de playa, vertimiento de aguas residuales domésticas y subdivisión predial para la urbanización entorno al río, que no son compatibles con la designación de Área de reserva protegida regional.

2.4.3.3. Identificación de infraestructura asociada al desarrollo económico de la cuenca

En el contexto de un mundo cada vez más globalizado, las ventajas comparativas y competitivas son claves para la atracción de inversiones y constituirse en ejes dinamizadores de economías locales, puesto que permiten competir en mejores condiciones por los mercados nacionales y externos; de allí que en Colombia se viene estableciendo un Sistema de mediciones de competitividad regional, que identifica un Índice de Competitividad Departamental que se elabora cada año y que permiten cuantificar las fortalezas y debilidades, en materia de competitividad a nivel de departamento y dan cuenta del posicionamiento de estrategias del grado de diversificación y sofisticación productiva en las empresas, en variables como infraestructura, tamaño del mercado, educación básica y media, salud, medio ambiente, educación superior y capacitación, eficiencia de los mercado, sofisticación y diversificación e innovación y dinámica empresarial.

En materia comercial, uno de los principales retos que tiene el país en general y el departamento de Antioquia en particular, dentro de las exigencias derivadas de los tratados de libre comercio, consiste en la necesidad de disponer de una infraestructura vial y de transporte que le permita alcanzar los niveles de competitividad que determinan los exigentes mercados en la globalización.

En este sentido, de acuerdo a la información de la Universidad del Rosario (72) el índice para 2015 en el caso del Departamento de Antioquia, se observa en la Tabla 541:

TABLA 541. ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD DEPARTAMENTAL 2015

VARIABLE	PUNTAJE (0 A 10)	POSICIÓN
Índice de Competitividad Departamental	6,55	2
Instituciones	7,17	2
Infraestructura	7,03	3
Tamaño del mercado	9,01	2
Medio Ambiente	6,78	1
Eficiencia de los mercados	5,60	2
Sofisticación e Innovación	7,06	2

FUENTE: CONSEJO PRIVADO DE COMPETITIVIDAD & CEPEC-UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

El informe del índice de competitividad regional de 2015, explica como “la segunda región más competitiva es Antioquia al alcanzar una puntuación de 6,55 sobre 10. Este departamento ostenta la segunda posición tanto en el factor condiciones básicas como en el factor sofisticación e innovación, al obtener puntajes de 7,06, mientras que en el factor eficiencia de mercados ocupa el segundo puesto con una calificación de 5,60. En cuanto a infraestructura ocupa el tercer lugar después de Bogotá y Risaralda, mientras que en medio ambiente ocupa el primero lugar. El puntaje de Antioquia en la clasificación general del IDC es 19,4% inferior al de Bogotá, debido a brechas en los factores sofisticación e innovación, eficiencia, y condiciones básicas, infraestructura respectivamente.”

De esta forma, se observa como existen diferentes aspectos que inciden sobre el nivel de competitividad regional que dependen de la materialización de políticas públicas y de la gestión de las autoridades públicas regionales. Una de ellas es la infraestructura en vías y de apoyo a la

⁷² Consejo privado de competitividad & CEPEC-Universidad del Rosario: Índice Departamental de Competitividad 2015

productividad, que permita generar valor agregado a los subsectores e integre simultáneamente el desarrollo de actividades productivas de las centralidades económicas regionales, además permita conectividad del territorio con los mercados nacionales y extranjeros.

- **Ubicación estratégica**

En su interior, se desarrollan proyectos de gran trascendencia para el país como el proyecto hidroeléctrico la rehabilitación del ferrocarril y la construcción del Túnel de La Línea sobre la troncal Medellín –Buenaventura, entre otros.

- **Infraestructura Productiva**

La infraestructura es uno de los pilares fundamentales para el desarrollo económico de las regiones; su localización, adecuada dotación y administración estimulan el crecimiento económico y la competitividad. La construcción y adecuación de infraestructura vial resulta, además, esencial para mejorar la calidad de vida y la inclusión de la población local a acceso de servicios sociales.

A continuación se describe el equipamiento e infraestructura que favorecen el aumento del potencial productivo.

- **Equipamiento Municipal**

A continuación se identifica algún tipo de infraestructura básica localizada en las municipalidades de la cuenca. (*Tabla 542*). Para lo cual se hace un inventario de plantas de beneficio animal, plazas de mercado, trapiches, plazas de ferias, procesadoras de alimentos y organizaciones productivas por municipio; que da cuenta de una serie de infraestructura que permite una mejor inserción en el mercado productivo de la producción agropecuaria:

TABLA 542. INFRAESTRUCTURA BÁSICA DE APOYO A LA PRODUCTIVIDAD

MUNICIPIO	PLANTAS DE BENEFICIO ANIMAL	PLAZAS DE MERCADO	TRAPICHES	PLAZAS DE FERIAS	PROCESADORAS DE ALIMENTOS	ORGANIZACIÓN PRODUCTIVAS
Barbosa	Se lleva el ganado bovino y porcino a Medellín	1	50	1 Plaza que se utiliza para compra y venta de Ganado Bovino y Porcino	1 Planta que procesa salsas de Salsa de cebolla, cilantro, panela pulverizada y saborizada	ASOPABA
	Planta de Beneficio de Aves Paulandia S.A					
Bello	Frigoporcinos Bello S.A.S	Porcinos			1 Planta de Colanta	
Caldas	Se lleva el ganado en pie a las Plantas de Amaga y Envigado	1 está abierta todos los días	No hay	Se lleva el ganado en pie a la feria de Bello	Procesadora FRIKO : Pollo Paisa	No hay
Donmatias	Se lleva el ganado bovino a la Planta de sacrificio de Medellín Y el ganado porcino a los municipios de Santa Rosa y Medellín	1 Mercado campesino cada mes	4 su comercialización se hace a nivel local y regional	Plaza de Ferias de Santa Rosa	Colanta Lácteos La Fontana Alpina: Bodegas Lácteos El Pino	Proyecto Productivo La Paz: tomate y frijol Casa de la mujer trabajadora: jabón Cooperativa de CFA
Copacabana	1 Planta de Beneficio (COMADECOP), porcinos y bovino	1 Minorista 1 mercado cada mes en el atrio de la Iglesia	2 nivel local	No sale para la venta	Planta de procesamiento de naranjas, vinos, mermelada, dulces,	Asonan : Asociación de productores Comité de cafeteros : procesan cafés

MUNICIPIO	PLANTAS DE BENEFICIO ANIMAL	PLAZAS DE MERCADO	TRAPICHES	PLAZAS DE FERIAS	PROCESADORAS DE ALIMENTOS	ORGANIZACIÓN PRODUCTIVAS
	FRIGORIFICOS DELICIA LTDA: Producción, transformación y conservación de carne y de derivados cárnicos					
Envigado	1 Planta de beneficio animal de bovinos y porcinos (Envicárnicos)	1 Minorista	No hay	Medellín	Centro agroindustrial de la Vereda Pantanillo Tomate, mora, fresa, a nivel local y regional Lácteos el Ranchero (privado)	Districampo: comodato el centro agroindustrial ASOMEL: Asociación de mujeres campesinas ASPROLEC: Asociación de productores de leche Comité de Cafeteros
Girardota	El ganado Bovino y porcino lo llevan a las Plantas de sacrificio de Copacabana. Envigado y a Bello	1 Minorista	20 comercializa en mercados locales, intermediarios en Barbosa O sale para el Oriente	No tienen	Planta procesadora de Café- En la Vereda El totumo (privado)	Asociación del manejo del café, Asopaneleros y cultivadores de caña, Corporación de cultivadores de cana - CORCUCGIR, Agrocebolleros, (rama) Asofique, hay una planta de acopio y lo comercializan en Guarne, Asociación de productores de plátano, cebolla,-Acupap- Vía por el oriente

MUNICIPIO	PLANTAS DE BENEFICIO ANIMAL	PLAZAS DE MERCADO	TRAPICHES	PLAZAS DE FERIAS	PROCESADORAS DE ALIMENTOS	ORGANIZACIÓN PRODUCTIVAS
						Al Municipio de Jardín lo llevan al Planta de beneficio de Café
Guarne	Se lleva el ganado bovino y porcino a las Plantas de Beneficio de Marinilla, Rionegro y Bello	1 Minorista	No	El ganado se comercializa en las ferias de Marinilla y para la Central ganadera de Medellín	No hay Hay una procesadora Lácteos el Portal (Privada)	Asociación de Ganaderos ASOENEA, Green west (privada) exporta aguacate cultivado por productores de Guarne, El Peñol, Urrao,) Van para Canadá y para E.U
	FRIGORIFICO EL FARO S A S Comercio al por menor de carnes (incluye aves de corral), productos cárnicos, pescados y productos de mar.	1	No hay	No hay	ALIMENTOS FINCA S.A.	
La Estrella	El ganado es para levante, Para el proceso de engorde lo llevan al, suroeste, Magdalena Medio, Cerdos: Se llevan a la planta de Envigado Envicarnicos cerdos	No tienen plaza de mercado es de autoconsumo Mayorista: Medellín	No hay	Van a la de Medellín y compran y lo transportan en envigado y traen en canal	Leche cruda Agrofrut (privado)	Café: Comité de cafeteros ASPRADE : Asociación de productores de la Estrella

MUNICIPIO	PLANTAS DE BENEFICIO ANIMAL	PLAZAS DE MERCADO	TRAPICHES	PLAZAS DE FERIAS	PROCESADORAS DE ALIMENTOS	ORGANIZACIÓN PRODUCTIVAS
Medellín	Antioqueña de Porcinos: Porcinos	1 Mayorista 1 Minorista		Central Ganadera S.A, para la comercialización de ganado bovino, porcino, equino y lechero	Porcicarne AGROEXOCOL LTDA. AGROGANADERA LTDA	
					BALANCEADOS DEL CAUCA S.A. "BADELCA" Proleche Nuval S.A. Colanta Antioqueña de quesos	
Sabaneta	Llevar el ganado bovino y porcino a Envigado	No	No	No hay, llevan el ganado en pie a la Plaza de ferias de Bello	No -	No hay Independientes.
Santo Domingo	Planta de Beneficio		25			
San Vicente de Ferrer		1 De carácter Mayorista		1 Donde comercializan el ganado porcino y bovino		

FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

▪ Parques Industriales

De acuerdo con la normatividad Nacional, un parque industrial tiene como objeto social “la promoción, prestación de servicios y apoyo a la gestión productiva de un conjunto de empresas manufactureras o agroindustriales, ubicadas en un área cuyo uso industrial haya sido definido previamente por las autoridades municipales”. Ese tipo de escenarios han tenido auge en el país y es así que la mayoría de estas ciudades ofrecen por bodegas dotadas con la última tecnología en sistematización, comunicaciones y seguridad.

La vocación empresarial del Valle de Aburrá ha permitido una expansión acelerada de proyectos de Parques industriales a todo lo largo de los municipios del sur como Envigado, Itagüí, Sabaneta, La Estrella, Caldas y el mismo Medellín.

▪ Cámaras de Comercio

Entidad que se orienta a la asistencia formalización empresarial, buenas prácticas empresariales y acceso a mercados; su carácter es privado, con funciones públicas, cuenta con autonomía propia y es una institución sin ánimo de lucro. En la Tabla 543 se visualiza las sedes presentes en el Valle de Aburrá, en el entendido que esta institución juega un papel importante para la dinámica económica regional, prestando orientación a empresarios, manejo del registro mercantil, programas de promoción comercial, cursos de formación y capacitación, asesorías en trámites de registro y comercio exterior, entre otros.

TABLA 543. PRESENCIA DE LA CÁMARA DE COMERCIO

IDENTIFICACIÓN	COMPETENCIA	REGISTRO
<p>Medellín</p>	<p>La Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia abarca con su actividad registral a 69 municipios y con su gestión empresarial a todo el departamento. Hace presencia en el centro de Medellín (oficina principal), El Poblado y Unicentro. Además, cuenta con cinco Centros Empresariales ubicados en los municipios de Bello (Atiende a: Bello, Barbosa, Girardota y Barbosa) Caucaasia, Ciudad Bolívar, Yarumal y Santa Fe de Antioquia.</p>	
<p>Aburrá Sur</p>	<p>La institución tiene jurisdicción en los cinco municipios que conforman el Sur del Valle de Aburrá como son: Caldas, Envigado, Itagüí, La Estrella y Sabaneta y en cada uno de ellos tiene sede.</p> <p>La Cámara de Comercio Aburrá Sur dentro de su accionar también desarrollando iniciativas orientadas al fortalecimiento de una Cultura Ecoeficiente y la implementación de prácticas de Producción Más Limpia dentro de su jurisdicción.</p>	

FUENTE: SERVICIOS EMPRESARIALES CÁMARA DE COMERCIO ABURRÁ SUR– DISPONIBLE EN [HTTP://WWW.CCAS.ORG.CO/](http://www.ccas.org.co/)

2.4.3.4. Macroproyectos de infraestructura

El Plan Estratégico de Antioquia (PLANEA) 2032 fue un primer ejercicio de planeación regional en el país, en este se identificaron problemas de crecimiento poblacional, posibilidades de desconcentración del Valle de Aburrá y ejecución de grandes obras de infraestructura, que proyecten un quiere lograr un departamento con mayores niveles de competitividad.

Entre los proyectos identificados en el PLANEA y los priorizados por el Gobierno Nacional están:

2.4.3.4.1. *Parques del Río Medellín*

Es un ambicioso proyecto concebido como “de transformación urbana que convertirá al Río Medellín en el principal eje de espacio público en la ciudad y en la región. Optimizando su actual función como eje principal de movilidad, el río se convertirá en el eje estructurador e integrador de los diferentes sistemas del territorio y escenario central para el encuentro ciudadano. Además, será el conector biótico entre los cerros tutelares y eje ambiental de la ciudad” ⁷³

Este proyecto es una apuesta urbanística que espera convertir 19,8 kilómetros de vías paralelo al río Medellín en un enorme espacio verde, que atraviesa la ciudad de sur a norte. Serán 327,5 hectáreas las que se intervendrán en ambos costados del Río Medellín, desde Ancón Sur Caldas hasta los talleres del metro, en el municipio de Bello. Los trabajos impactarán a 9 comunas de las 16 que tiene la capital antioqueña y 48 barrios.

Hacia el futuro, reconectaría los municipios del Valle de Aburrá: Bello, Sabaneta, Envigado, La Estrella, Caldas, Itagüí, Barbosa, Girardota y Copacabana.

Su costo se estima en 4,3 billones de pesos, proyecto que se ejecutará en ocho tramos, que tardarán 10 años en terminarse e incluyen 34 kilómetros de senderos peatonales, 32 kilómetros de ciclorrutas y 1,6 metros cuadrados de espacio público.

2.4.3.4.2. *Vías*

En general, Antioquia es objeto de interés geoestratégico desde el orden nacional e internacional, por ello se están mejorando niveles de competitividad y se está planteando globalizar sus mercados

⁷³ <http://www.parquesdelriomedellin.com/movilidad>



con una infraestructura vial, que le permita articularse con el interior del país y los puertos del pacífico y del caribe, desde el orden nacional.

Con el propósito de mejorar la movilidad y desplazamiento de carga y pasajeros, se han planteado desde los proyectos de conectividad de Autopistas para la prosperidad, la interconexión de Antioquia, el Valle del Cauca y el Eje Cafetero con la Ruta del Sol, la Transversal de las Américas, la Costa Caribe y el Pacífico. Mejorando la conectividad entre el Valle de Aburrá y gran parte del centro del país con la costa Caribe, especialmente en Urabá y el Pacífico abre grandes posibilidades no solamente para el presente de la región sino para el futuro empresarial.

De manera particular, el Valle de Aburrá como Región central del Departamento, se verá favorecida por la construcción de las Autopistas de la prosperidad y vías 4G, contribuyendo a elevar el flujo del comercio en tanto que permitirá un eficiente desplazamiento hacia y desde los municipios vecinos, así como el acceso a los mercados internacionales, ya que se ahorrará en tiempo y en costos de transporte, mejorando los índices de competitividad debido al aumento de la capacidad productiva, favoreciendo el desarrollo empresarial así como la calidad de vida ya que se tendrá mejor acceso a los bienes y servicios sociales de carácter regional.

Estos proyectos implican la ejecución de las Dobles Calzadas a Urabá, al Magdalena Medio, al Bajo Cauca, y al Suroeste. La Figura 378 detalla los proyectos viales que se identifican en el territorio de la cuenca.

FIGURA 378. VÍAS DE LA PROSPERIDAD EN EL VALLE DE ABURRÁ



FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

A continuación se detallan algunas de estas importantes vías:

- La doble calzada Barbosa-Cisneros: Una doble calzada de 15.5 kilómetros de longitud que conectará para el 2018, al municipio de Cisneros con Barbosa y Medellín, con el fin de fortalecer la movilidad económica en el Norte y Nordeste del departamento de Antioquia. El proyecto tiene como fin, precisamente, unir al municipio de Cisneros con el resto de las

autopistas de la red estratégicas a la Costa Caribe, al oriente del País y a la futura Ruta del Sol. Además, beneficiará el tránsito del centro del país hacia los puertos reduciendo en un gran tiempo los desplazamientos.

- La doble calzada tendrá, igual que la de Barbosa, dos etapas. La primera será Pradera-Porcesito, que tendrá una longitud de 8.7 kilómetros; Porcesito-Cisneros es la segunda planeada, y será de 6.8 kilómetros de largo.
- Troncal de Urabá o Vía al Mar: Comunica a Medellín-San Cristóbal, San Cristóbal-Santa Fe de Antioquia y Turbo; permite la conexión de Medellín con el Puerto de Urabá mediante una autopista amplia, moderna y segura, que mejorará la competitividad y el comercio exterior.
- Troncal de Occidente o Conexión Pacífico: Perteneciente al grupo de concesiones viales de 4G denominadas Autopistas de la Prosperidad, que conecta a la vía Medellín-Quibdó; este proyecto concebido para conectar a Medellín con Buenaventura consta de tres tramos: Pacífico 1, una doble calzada en montaña, desde Ancón Sur a Bolombolo; Pacífico 2, otra doble calzada entre Bolombolo y La Pintada; y Pacífico 3, una vía en un solo carril entre La Pintada y La Virginia que pasa por Irra y el Km 41, donde se construirían 6,5 km de carriles de sobrepaso en la vía actual que será objeto de mejoramiento, y se incluye la variante La Tesalia (24 km) entre el Km 41 y Asia, una vía nueva con un túnel vecino a la partida de San José.

Logrará la conectividad y continuidad de las vías de competitividad nacional: malla vial del Valle del Cauca, Autopistas del Café, Transversal de las Américas y Ruta del Sol.

- Túnel de Oriente: Esta megaobra tiene una longitud de 8,2 kilómetros que hace parte de la conexión vial entre el Valle de Aburrá y el Oriente antioqueño; uniendo los Valles de San Nicolás y el Valle de Aburrá, esta obra permitirá un ahorro en distancia, tiempo y dinero, pues se pasará de 45 a 18 minutos un viaje de Medellín al aeropuerto Rionegro, lo que equivale al 60 por ciento de disminución (*Fotografía 206*).



FOTOGRAFÍA 206. TÚNEL DE ORIENTE

FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

2.4.3.4.3. *Tren de Cercanías*

El propósito de este proyecto es el de implementar un sistema férreo multipropósito, para transportar pasajeros, carga y residuos sólidos entre los municipios de Caldas y Barbosa, con un cubrimiento de 80 kilómetros en total. El tramo para el transporte de residuos sólidos tendría operación nocturna.

La velocidad comercial sería de 50 kilómetros por hora en el transporte de pasajeros y hasta 80 kilómetros por hora para la movilización de residuos.

El costo inicial del proyecto, considerando el tren de residuos sólidos, la rehabilitación y construcción de la vía férrea, se estima en 1,8 billones de pesos, aunque la cifra podría variar con los estudios de ingeniería en detalle.

El proyecto del tren de cercanías es liderado por la gobernación de Antioquia, Idea, Área Metropolitana y el Metro de Medellín, la longitud es de 80 kilómetros el alcance del proyecto es conectar Amagá hasta Barbosa, iniciando con los estudios de prefactibilidad.

2.4.3.4.4. *Cinturón Verde*

Se considera como estrategia de planificación ocupacional del Área Metropolitana dirigida al año 2030, dirigida por el Área Metropolitana cuyo objetivo es “consolidar un territorio ordenado, equilibrado y equitativo en la zona de encuentro entre lo urbano y lo rural, mediante la sumatoria de programas y proyectos de los Municipios del Valle de Aburrá”. Parte de tres ámbitos de planeación:

- Cinturón Verde externo: Define una estructura ecológica principal para la regulación hidrológica en el Valle de Aburrá
- Estructura de conexión ecológica
- Sistema de transición urbano-rural

▪ **Franja de protección ambiental y rural:**

Área que se extiende a lo largo de la ladera del Valle de Aburrá, enmarcada dentro del Parque Central de Antioquia, cuyo propósito es maximizar la producción de bienes y servicios ambientales en la zona rural, cumpliendo así con su función ambiental y una adecuada articulación con el área urbana.

▪ **Camino de la vida**

Sendero peatonal con pavimento articulado en piedra de bajo costo y fácil construcción, marcará el límite inferior de la franja de protección ambiental y rural. El sendero aportará a la organización y participación comunitarias, la mejora del entorno físico y condiciones de vida de los hogares y la generación de empleo mediante la vinculación de la mano de obra de la comunidad para su construcción.

▪ **Ruta de Campeones:**

Sendero para bicicletas y personas con movilidad reducida y contará con amoblamiento urbano, iluminación, jardines, cámaras de seguridad y espacios de descanso.

▪ **Corredor de equipamientos protector y espacio público:**

Es una franja articuladora entre el sendero peatonal y el sendero de bicicletas. Este corredor es la zona de encuentro entre lo urbano y lo rural, allí se busca recuperar los estructurantes naturales de

la ciudad con el fin de generar, consolidar, mejorar e incrementar el espacio público y la conectividad de bienes y servicios.

▪ **Corredor de movilidad:**

Eje estructurante para buscar la conectividad longitudinal a través de un sistema de transporte único y amigable con el ambiente, que se enlazará a la red de accesibilidad y movilidad actual de la ciudad, con la regularización de los asentamientos humanos que lo requieran.

▪ **Corredor de consolidación y desarrollo urbano de la ciudad**

Se extenderá desde el límite inferior del corredor de movilidad hasta el Río Medellín. En él se desarrollarán proyectos de reasentamiento, consolidación urbana y mejoramiento del hábitat, equipamientos públicos, fortalecimiento de centralidades y parques lineales de quebradas, entre otros.

2.4.3.4.5. Zonas Francas

De acuerdo con la legislación Colombiana una zona franca es “un establecimiento público con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, adscrito al Ministerio de Comercio Exterior, cuyo objeto es la prestación de un servicio público sin ánimo de lucro a personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, domiciliadas o no en el país, que introduzcan dentro del área mercancías o materias primas libres de gravamen para manufacturar u operar en ellas y bien exportar sus productos o importar al resto del territorio nacional bienes introducidos inicialmente en la zona, que en este caso, se someterán a las normas de conformidad con la legislación aduanera.”

En el territorio de la Cuenca se está construyendo el proyecto Zofiva, Zona franca industrial del Valle de Aburrá, que incorpora los procesos de comercialización y transformación industrial, las instalaciones estarán ubicadas en el municipio de Caldas al suroeste del departamento de Antioquia, con un posicionamiento geográfico estratégico que lo sitúa en el corredor intermodal, Zofiva, que asegura la movilidad de mercancías por estar sobre la doble calzada de Sabaneta, Primavera y Amagá; además, por la posición equidistante que tiene con centros para la importación y exportación del país: Barranquilla, Buenaventura, Venezuela y encontrarse cercano a dos aeropuertos a menos de una hora, Rionegro y La Tebaida).

2.4.3.4.6. *Redes de transporte de hidrocarburos: Poliductos*

Por el Área metropolitana pasan dos poliductos: Sebastopol-Medellín y Medellín-Cartago.

El Poliducto Sebastopol-Medellín comienza en Puerto Berrío (Antioquia), con un trazado total de 164 km y una capacidad de 47 kpdc (miles de pies cúbicos por día calendario); esta infraestructura data del año 94 cuando se obtuvo de la Nación la concesión para construir y operar el gasoducto Sebastopol - Medellín y prestar a través de este, el servicio público de transporte de gas por un periodo de 50 años, siendo su primer proyecto la construcción, la operación y el mantenimiento del gasoducto que permitiría transportar gas natural desde la estación de recibo de gas Sebastopol, localizada en el departamento de Santander punto de conexión con el Gasoducto "Ballena-Barranca", hasta la estación de entrega ubicada en el sitio denominado "Tasajera" en el Municipio de Girardota, Antioquia, que serviría como estación de "Puerta de Ciudad" para Medellín y otros 9 municipios del Valle de Aburrá (Caldas, Sabaneta, La Estrella, Itagüí, Envigado, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa).

En el año 2003 la compañía expandió sus redes construyendo la infraestructura necesaria para atender las poblaciones de Puerto Berrío, San José del Nus y Cisneros.

En el 2003, Promigas adquirió un paquete importante de acciones pasando a ser el mayor accionista, lo que convirtió a Transmetano en filial de dicha empresa.

En 2011 Transmetano inició el transporte de gas natural a través del Ramal a Oriente (40 Km), conectando a los municipios de Guarne, Rionegro, Marinilla, Santuario, además de industrias situadas en el oriente antioqueño.

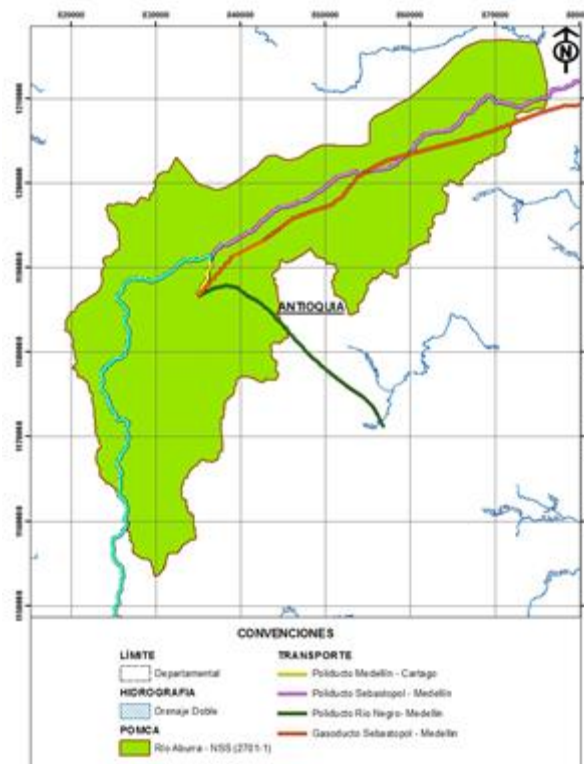
Actualmente, Transportadora de Metano E.S.P. S.A. - TRANSMETANO -es la empresa de servicio público de transporte de gas natural, que ejerce la propiedad y operación del gasoducto Sebastopol-Medellín, con 190 kilómetros de redes de tubería en el departamento de Antioquia.

La infraestructura de transporte del gasoducto Sebastopol-Medellín cubre las regiones del Magdalena Medio, Nordeste y Oriente de Antioquia, y el norte del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, para atender a las empresas de distribución de gas natural de la región, algunos clientes industriales conectados a la red de transporte y una empresa de comercialización de GNV.

- Poliducto Medellín-Cartago, que tiene 230 km de línea.

El Sistema de Transporte de Hidrocarburos Poliducto Sebastopol-Medellin-Cartago es la continuidad de Sebastopol y recorre Medellín, La Estrella, Caldas, Fredonia, La Pintada, Valparaíso y Caramanta (Departamento de Antioquia); Marmato, Supía, Riosucio, Filadelfia, Neira, Manizales, Chinchiná y Palestina (Departamento de Caldas); Marsella y Pereira (Departamento de Risaralda); Cartago (Departamento del Valle del Cauca). Esta línea parte de Medellín en 10 pulgadas y los 230 kilómetros de longitud cierra un anillo de transporte de combustibles a la zona de occidente. (Ver figura 69)

FIGURA 379 ÁREAS LICENCIADAS POR ECOPETROL S.A. EN EL ÁREA DEL POMCA DEL RÍO ABURRÁ



Fuente: ECOPETROL S.A. 2018

Los posibles impactos de estos sistemas de transporte de combustible se relacionan con los probables estallidos a partir de accidentes o por eventos terroristas.

2.4.3.5. Impactos Potenciales de los Macroproyectos en la Cuenca

El desarrollo de estos proyectos implica la presencia de afectaciones, riesgos y oportunidades, asociadas con impactos en la oferta natural y las condiciones socioeconómicas en el área de la cuenca.

Es así como en la *Tabla 544* se presenta la demanda y presión sobre los recursos naturales y los impactos ambientales potenciales, por el desarrollo de estas actividades.

TABLA 544. DEMANDA DE RECURSOS NATURALES E IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES

SECTOR	DEMANDA DE RECURSOS NATURALES	IMPACTO POTENCIAL AMBIENTAL	OPORTUNIDADES	IMPACTO SOCIOECONÓMICO
Infraestructura vial Autopistas de la Prosperidad en el Valle de Aburrá	Captación de agua (superficial)	Disponibilidad del recurso hídrico (superficial)	Contratación de Mano de Obra local, regional y nacional.	Un estudio de las Universidades Pontificia Bolivariana y de Antioquia para la Gobernación sobre el impacto de las Autopistas señaló que “los ingresos resultantes de las transacciones económicas en la fase de construcción alcanzarán los \$14 billones. Calculó que la tasa de crecimiento anual del Producto Interno Bruto de Antioquia pasará del 4,5 % al 6 %, superando la tasa de crecimiento para el país en 2015 que fue de 3,1 %. Estimó que las familias serán las más beneficiadas de los ingresos en la fase de construcción, dado que recibirán el 59 % por concepto de mano de obra y prestación de bienes y servicios. El estudio estimó que mientras se construyen las Autopistas
	Aprovechamiento de coberturas vegetales y cambio en el uso del suelo.	Afectación de la cobertura vegetal	Adquisición de Bienes y servicios	

SECTOR	DEMANDA DE RECURSOS NATURALES	IMPACTO POTENCIAL AMBIENTAL	OPORTUNIDADES	IMPACTO SOCIOECONÓMICO
				se generarán 190.000 puestos de trabajo.”
		Alteración de la fauna silvestre		Mejor conectividad entre el Valle de Aburrá con el Pacífico y el Caribe, disminuyendo tiempo de desplazamiento.
		Afectación de hábitats y ecosistemas		
		Afectación de las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos		Mejores niveles de competitividad de la región y mayores oportunidades para aprovechar el potencial productivo
		Disponibilidad del recurso hídrico (superficial)		Transformación productiva de la región conllevando aumento en el PIB
		Afectación de la calidad paisajística		Transformación de los sistemas urbanos-regionales
	Aprovechamiento de materiales pétreos y canteras	Disponibilidad del recurso hídrico (superficial y/o subterráneo)		Mayores oportunidades sociales y económicas para otras subregiones por donde va el trazado de estas autopistas, debido a su accesibilidad y conectividad, que conlleva inversión pública y privada lo que implicaría menor presión sobre el Valle de Aburrá
		Afectación de las propiedades físicas, químicas y biológicas de las aguas superficiales	Contratación de mano de obra local. Adquisición de bienes y servicios.	Riesgo de accidentes para los transeúntes por las actividades del proceso de construcción de las vías.

SECTOR	DEMANDA DE RECURSOS NATURALES	IMPACTO POTENCIAL AMBIENTAL	OPORTUNIDADES	IMPACTO SOCIOECONÓMICO
		Generación de polvo, ruido y gases durante el proceso constructivo.		Molestias e interrupción al tráfico vehicular y peatonal durante los procesos constructivos. Alteración de la calidad de vida y bienestar de las comunidades localizados en el área de influencia directa, causado por el movimiento de tierras, levantamiento de material particulado y emisión de ruido.
Zonas Franca ZOFIVA y consolidación del Puerto Seco en el Municipio de Caldas	Captación de agua. Remoción de suelo y cobertura vegetal. Aprovechamiento de materiales pétreos y canteras.	Afectación de coberturas. Afectación en la movilidad Generación de ruido. Afectación en la calidad del aire. Generación de residuos sólidos. Generación de escombros. Consumo de agua. Demanda de material pétreo Modificación de la calidad paisajística.	Demanda de mano de obra local. Adquisición de Bienes y Servicios.	Mejorar las condiciones del comercio nacional e internacional en la región y el país. La Zona Franca Internacional del Valle de Aburrá se visiona como un motor para la generación de empleo digno y con las condiciones normativas establecidas. Teniendo en cuenta la intención de las empresas que desean participar en Zofiva y agregando la proyección que se tiene de la consecución de clientes nacionales e internacionales, se estima que la zona franca generará 1.060 empleos. En la etapa de construcción y ejecución de la infraestructura el proyecto prevé crear 200



SECTOR	DEMANDA DE RECURSOS NATURALES	IMPACTO POTENCIAL AMBIENTAL	OPORTUNIDADES	IMPACTO SOCIOECONÓMICO
				<p>empleos directos con una participación constante de 50 empleos indirectos. Para la etapa operativa el usuario operador generará 10 empleos directos y 800 vinculados, de esto se puede afirmar que por cada usuario vinculado a Zofiva se generan 10 empleos directos.</p> <p>Llegada de Inversión privada con nuevas unidades industriales y comerciales</p> <p>Renovación de las tendencias urbanas de Caldas</p> <p>Crecimiento urbanístico, mayor demanda de unidades habitacionales hacia la periferia</p>
			<p>A nivel regional, la Zona Franca ZOFIVA tiene un posicionamiento geográfico estratégico que lo sitúa en el corredor intermodal, ofrece un servicio rápido, eficiente y de alta calidad en materia de movilidad. La efectividad en el transporte se argumenta con la interconexión vial que tiene la zona franca con la doble calzada de</p>	<p>Escenario apropiado para comerciar la producción regional.</p> <p>Mayores posibilidades para el desarrollo de procesos que orienten a una transformación industrial altamente competitiva.</p>



SECTOR	DEMANDA DE RECURSOS NATURALES	IMPACTO POTENCIAL AMBIENTAL	OPORTUNIDADES	IMPACTO SOCIOECONÓMICO
			Sabaneta, Primavera y Amagá; además, por la posición equidistante que tiene con los puertos de mayor importación y exportación del país: Atlántico, Pacífico, Cúcuta e Ipiales.	
PARQUES DEL RIO MEDELLÍN	Potencialidades	Estrategia para la recuperación del río.	Contratación de Mano de Obra.	Renovación urbana: Mejoramiento en el ordenamiento urbano de Medellín, el proyecto contará con senderos peatonales, ciclorrutas, zonas verdes, plazoletas, parques y soterrados
		Conectividad ecológica	Adquisición de Bienes y servicios.	
		Mejoramiento en el paisaje urbano	Disposición de un corredor ambiental que mitigue el impacto generado por el crecimiento de la ciudad y que permita a los pobladores disfrutar de un corredor con vegetación que mejora la calidad paisajística del entorno.	
		Mejoramiento en la calidad del aire		
		Disminución de los niveles de ruido en el sector		
	Alteraciones	Remoción de suelo y coberturas vegetales.		Tendencia hacia densificar la urbanización en el centro.
		Afectación en la movilidad		Atracción de unidades habitacionales y comerciales
		Traslado de redes de acueducto, energía, gas de la zona		Escenario turístico y de recreación pasiva

ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

2.4.3.6. Perspectiva del desarrollo económico en la cuenca desde el entorno regional

El desarrollo de la cuenca se relaciona en gran medida con el desarrollo del área metropolitana del Valle de Aburrá y de manera latente alrededor del polo de desarrollo, representado por la ciudad de Medellín, que se caracteriza como un núcleo dominante, como capital del departamento. En esta subregión se concentra el 68.4% de la población de Antioquia, situación que expresa el nivel de desigualdad y marginalidad socioeconómica con respecto a las otras regiones.

El crecimiento poblacional disperso ha generado un proceso de conurbación que ejerce presión sobre los suelos suburbanos, presionando la demanda por vivienda y desplazando la vocación agropecuaria de la región además de consolidar a municipios como la Estrella, Sabaneta, Bello y Envigado como ciudades dormitorio, rezagando la oferta de bienes y servicios del territorio de la cuenca.

En términos generales, en cuanto a desarrollo económico el territorio de la cuenca, se configura como un territorio diversificado. Municipios como Itagüí, Bello, Medellín y Envigado se muestran como de vocación industrial que han tendido a desconcentrarse hacia Copacabana, Girardota y en menor proporción en la Estrella y Sabaneta que son centros de servicios. Esta subregión se identifica como un importante centro textil, que abastece mercados de diversos países en América y Europa.

De igual forma, coexisten las fábricas de productos alimenticios, bebidas, tabaco, prendas de vestir, maquinaria agrícola, productos químicos, productos de caucho y metálicos. Medellín se ha convertido en la sede de varias de las organizaciones económicas del país.

Los demás municipios tienen aún características agropecuarias como Donmatías, Barbosa, Santo Domingo, San Vicente de Ferrer y en menor proporción Caldas, donde está ganando participación la presencia industrias y servicios, por ello ejemplos como el de Zofiva.

En las zonas rurales que aún tienen importancia agrícola, se produce café, plátano, maíz y de otra forma la significancia de la actividad ganadera, avícola y porcícola. Además del alto crecimiento en el sector de la construcción, por un lado, la demanda de oferta de vivienda de los trabajadores de industrias y, de otro lado, las presiones por violencia y pobreza que ha transformado el territorio departamental.

Se muestra, además, un notorio avance en el sector de servicios que ofrece más terreno como apoyo al sector manufacturero así como salud, educación, servicios públicos y los servicios financieros, que tienen una importancia alta en el PIB regional. Mientras que la dinámica manufacturera crece pasivamente en tanto que algunas empresas salen de la región para municipalidades como Rionegro, Guarne, Marinilla y La Ceja y a la subregión del Occidente donde se están constituyendo más sociedades industriales y de otra forma están los urbanizadores provenientes del Valle de Aburrá que se extienden hacia el Oriente Antioqueño.

Este desplazamiento industrial es consecuencia de la generación y difusión de externalidades que se constituyen en ventajas competitivas y comparativas en otras municipalidades como incentivos tributarios, menores costos, mejores niveles de movilidad de Antioquia, que viene acompañado de la proyección del desarrollo en infraestructura vial con las autopistas de la prosperidad del país Autopistas de la Prosperidad, Túnel de Oriente, además de contar en otras subregiones con una mejor oferta natural.

Desde la institucionalidad desde mediados de los años ochenta, Antioquia está inmersa en un proceso de búsqueda de nuevas alternativas productivas e institucionales que promueva el desarrollo integral de la región, así se han venido una serie de propuestas de desarrollo en documentos como:

2.4.3.6.1. *BIO 2030*

Que lidero la Alcaldía de Medellín y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá bajo la coordinación técnica del Centro de Estudios Urbano Ambientales, Urbam, de la Universidad Eafit. Es un plan territorial de carácter estratégico de carácter regional para esta subregión, que proyecta su horizonte al año 2030. Está enfocado en la acción de construir propuestas articulando de manera simultánea la escala de planificación metropolitana con la escala territorial.

A partir de la caracterización elaborada por el Centro de estudios, este documento proyecta unas tendencias para la Subregión del Valle de Aburrá a saber:

- Para 2030 se consolidará el crecimiento de las cabeceras municipales en todo el territorio metropolitano y se dará una disminución importante en la población rural total. A medida

que aumenta el proceso de metropolización se amplía el asentamiento de la población en otros distintos a Medellín, hecho que fragmenta cada vez más el gobierno de la metrópoli y hace más difusa la posibilidad de gobernar el Valle de Aburrá como conjunto. Hacia el año 2030, 38% de la población vivirá por fuera de Medellín.

- Hacia 2030 se espera estén consolidadas las estrategias económicas y de competitividad formuladas para fortalecer el rol económico y productivo del Valle de Aburrá en el contexto nacional e internacional. Tales estrategias se orientan a la renovación productiva y a la integración territorial, con el fin de lograr una inserción dinámica de los sectores productivos regionales en los mercados globales. Se estima que el PIB deber crecer a una tasa de 7,3% y las exportaciones al 17% promedio anual en los próximos años, para alcanzar un PIB per cápita de USD 9.462 hacia 2019.
- Tendencia hacia la transformación de los patrones de especialización productiva y aumento de la participación en el PIB de actividades como las telecomunicaciones, energía, hotelería y turismo, servicios financieros, construcción de obras civiles y transporte.
- La integración territorial del Valle de Aburrá y Antioquia se hace viable con la definición de las Autopistas de la Prosperidad, que permitirán intensificar las relaciones con los mercados de los municipios ciudades del sistema urbano regional y nacional, especialmente con Bogotá y la región capital, así como con los puertos fluviales y marítimos, este conjunto de acciones permitirá crear economías externas de aglomeración para propiciar la relocalización de actividades productivas por fuera del Valle de Aburrá.
- Manteniendo el crecimiento industrial, el número de empresas aumentará en cerca de 50% en los próximos años y con ellas la demanda de suelo para usos productivos. Esta tendencia es particularmente importante en los municipios de Sabaneta, La Estrella, Envigado e Itagüí, porque además de registrar las mayores tasas de crecimiento en este aspecto, muestran un cierto nivel de saturación espacial en el número de empresas por

km², que contrasta con la baja densidad en municipios como Barbosa, Bello y Copacabana.

A partir de estas y otras tendencias se identificó una visión para el 2030, como región sostenible social, económica, física y ambientalmente, propiciando un crecimiento urbano coherente con la geografía y respetuoso de las diversidades culturales; además, se proyecta como una subregión competitiva en los ámbitos nacional e internacional que garantiza el mejoramiento de las condiciones de vida de sus pobladores.

Para ello el Plan Bio 30 identificó estrategias de intervención sobre el territorio a partir de que se asocian con tramos relativamente homogéneos, denominados subescenarios del río: dos en el valle norte, cinco en el valle central comprendido entre los ancones y uno en el Valle Sur. (*Tabla 545*).

En cinco de estos, seleccionados de acuerdo a criterios de oportunidad y localización estratégica en el contexto del Valle de Aburrá, están ubicados los ámbitos de intervención en los que se desarrollan proyectos urbanísticos de impacto metropolitano. Estos últimos pretenden detonar el modelo de ocupación promovido por el plan en el contexto del río, precisando a escala proyectual aspectos relacionados con los tres pilares de BIO 2030: la movilidad y el transporte, el medio ambiente y el espacio público, la actividad y el hábitat. Así son:

TABLA 545. SUBESCENARIOS GEOGRÁFICOS DE CARÁCTER ESTRATÉGICO

SUBESCENARIOS	UBICACIÓN GEOGRÁFICA	POTENCIAL
Corredor urbano de baja ocupación, Caldas – La Estrella	Desde el límite sur del Valle de Aburrá hasta Ancón Sur, localizado en los municipios de Caldas y La Estrella	Es la oportunidad de regular un proceso de conurbación desordenado
Centralidad Metropolitana Sur	Desde Ancón sur hasta la estación Itagüí. Localizado en los municipios de Sabaneta, La Estrella, Envigado e Itagüí.	Representa la oportunidad de equilibrar el territorio Metropolitano, en lo que se refiere a la distribución de actividades económicas y vivienda, además integra territorial y socialmente entre sí los municipios vecinos a través de la conformación de un polo de funciones
Distrito Metropolitano Regional de	Desde La Estación Itagüí,	Tiene una ubicación estratégica, allí está el

SUBESCENARIOS	UBICACIÓN GEOGRÁFICA	POTENCIAL
Negocios Internacionales	hasta la Estación Industriales del Metro	aeropuerto que cuenta con un sistema integral de transporte masivo y tiene una gran dotación de suelos en proceso de renovación; así el tramo representa la mejor opción para consolidar un nuevo concepto de ciudad con calidad urbana y capacidad de acogida que consolide un polo de negocios de carácter internacional complementado por usos residenciales, comerciales, de servicios y espacio público.
Centro Metropolitano Medellín Aburrá	Desde la Estación Industriales (Cerro Nutibara) hasta el sector Moravia (Cerro el Volador). Localizado en el Municipio de Medellín	Presenta alta concentración y buena cantidad de equipamientos y funciones públicas y tiene una localización central en el Valle, lo que se presta para que se consolide como centro industrial y ágora pública de la metrópoli, haciendo del río eje articulador de dicho proceso.
Paseo Metropolitano del río	Tramo superpuesto de los Municipios	Se presta para ser un lugar de concentración de actividades, funciones públicas y privadas de soporte a los barrios de bajos recursos ubicados en el sector.
Frontera Metropolitana del Norte	Tramo entre Bello y el Ancón Norte localizado en los Municipios de Bello y Copacabana	En este objeto de consolidación urbana en estado avanzado, deben definirse las pautas de ordenamiento para facilitar un proceso de conurbanización planificado y coherente con las características del territorio. Este proceso deberá generar equipamientos y espacios públicos de calidad y promover mayores densidades alrededor de la extensión del sistema de transporte metropolitano, hasta Copacabana
Llanera Aluvial de los Meandros	Tramo entre Ancón Norte y el Corregimiento El Hatillo. Localizada en los municipios de Girardota y Barbosa.	El proyecto Metropolitano Parque de los Meandros representa la oportunidad de aprovechar las cualidades naturales del sector desarrollo turístico a partir de la habilitación de espacios públicos naturales y de uso recreativo; además de esto permitiría ordenar el desarrollo turístico a partir de la

SUBESCENARIOS	UBICACIÓN GEOGRÁFICA	POTENCIAL
		habilitación de espacios públicos naturales y de uso recreativo; además de esto permitiría el desarrollo de las actividades complementarias a los proyectos del Complejo Agroindustrial y al Centro Logístico el Hatillo.
Puerta del Norte	Tramo comprendido entre el Hatillo y el Norte del Valle de Aburrá, en el Municipio de Barbosa	El extremo Norte del Valle está considerado como despensa agrícola, centro de producción agroindustrial y foco de comercialización de productos de la región Nordeste. Por sus condiciones de accesibilidad regional y nacional tiene la oportunidad de consolidarse como centro de actividades turísticas y logísticas.

FUENTE: BIO 2030

ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Una de las premisas fundamentales de BIO 2030, es la recuperación ambiental de las cuencas en el territorio, para lo cual se propone ese conjunto de intervenciones que permitan mejorar la calidad ambiental acompañado con el cambio en la infraestructura vial, que logren consolidar un gran corredor de espacio público a partir de su articulación con zonas verdes y arborizadas.

2.4.3.6.2. Plan Regional de Competitividad 2020 para Medellín, Valle de Aburrá y Antioquia:

Elaborado por la Comisión Regional de Competitividad de Antioquia, comisión tripartita conformada por la Alcaldía de Medellín, Gobernación de Antioquia, Área Metropolitana y la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, que se orienta a trabajar en los temas críticos del desarrollo regional desde el sector público. Este documento formula líneas estratégicas, objetivos y conjunto de proyectos que le permitirían a la región una inserción dinámica en el comercio nacional e internacional, a saber (*Tabla 546*).

TABLA 546. PLAN REGIONAL DE COMPETITIVIDAD 2020 PARA MEDELLÍN

LÍNEA ESTRATEGICA	ESTRATEGIAS
DESARROLLO EMPRESARIAL	Promover la formalización empresarial Promover la creación de empresas Promover el incremento de la productividad y la especialización productiva basada en Cluster y el desarrollo de las cadenas productivas
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	Constituir fondos de innovación, desarrollo e investigación y fomentar actividades que generen un mayor valor agregado
INFRAESTRUCTURA Y CONECTIVIDAD	Integrar la región con los principales mercados nacionales a través de una infraestructura vial, portuaria, férrea, aeroportuaria moderna.
DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO	Desarrollar programas de formación empresarial que sean pertinentes con las necesidades de los sectores estratégicos
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	Desde cada una de las líneas estratégicas se aborda el fortalecimiento institucional
INTERNACIONALIZACIÓN	Promover la cooperación técnica, el comercio exterior, la inversión extranjera, el marketing territorial

FUENTE: PLAN REGIONAL DE COMPETITIVIDAD 2020
ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016

Se ha venido avanzando en cada una de las líneas estratégicas de este documento que apuntan a la articulación e integración territorial, sin embargo, ninguna se relaciona con la preservación y conservación de la oferta natural, sino con la dinámica económica del territorio.

2.4.3.6.3. Plan Integral de Desarrollo Metropolitano 2008-2020

El Área Metropolitana como Alternativa Institucional para el Desarrollo Regional: Se planteó como el instrumento orientador de la Subregión del Valle de Aburrá que se propone como Visión a largo plazo “Una región articulada, con oportunidades de desarrollo sostenible para todos sus habitantes, altos niveles de calidad de vida, con ciudadanía responsable y participativa que cree y confía en sus instituciones.”

Una de las premisas de este plan es considerar la metropolización como una realidad socio-territorial abogando por sumatorias de inversiones regionales que promuevan la sostenibilidad del territorio, ya que se visualizan desequilibrios y desigualdades sociales y económicas a nivel territorial.

La formulación estratégica del Plan considera, objetivos, estrategias y proyectos estratégicos metropolitanos así (*Tabla 547*)

TABLA 547. PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO METROPOLITANO 2008-2020

OBJETIVOS METROPOLITANOS	ESTRATEGIAS METROPOLITANAS	PROYECTOS ESTRATÉGICOS METROPOLITANOS
Mejorar la calidad de vida y forjar un ambiente sano	Fortalecimiento regional	Sinergia
Consolidar altos niveles de gobernanza en el Valle de Aburrá	Gestión integral de espacios metropolitanos	Entorno regional sostenible
Afianzar la institucionalidad, autoridad y legitimidad del sistema político de alcance metropolitano	Desarrollo con equidad y uso racional de los recursos	Ordenamiento espacial y accesibilidad
Consolidar el modelo de ocupación en el Valle de Aburrá y el sistema regional de ciudades	Articulación interinstitucional	Desarrollo sociocultural y calidad ambiental
		Gobierno metropolitano y alianza regional

FUENTE: AMVA

ACTUALIZACIÓN POMCA RIO ABURRÁ, 2016