

CONTRATO DE CONSULTORÍA NO. 19-6-0145-0-2015: “Elaborar (Formular) los Planes de Ordenación y Manejo de las cuencas hidrográficas del Río Guatapurí (Código 2801-01) y del Río Bajo Cesar – Ciénaga de Zapatosa (Código 2805-02)”, en el marco del Proyecto “Incorporación del Componente de Gestión del Riesgo como Determinante Ambiental del Ordenamiento Territorial en los Procesos de Formulación y/o Actualización de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas Afectadas por el Fenómeno de la Niña 2010-2011”.



CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL DE LA CUENCA

FORMULACIÓN
POMCA
RÍO GUATAPURÍ



Plan de Ordenación y Manejo
de la Cuenca Hidrográfica

Valledupar, 30 de agosto de 2018.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
6. CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL DE LA CUENCA	1
6.1 CLASIFICACIÓN FUNCIONAL DE LOS ASENTAMIENTOS URBANOS	1
6.1.1 Jerarquización Funcional	1
6.1.2 Jerarquización Funcional de la Región Caribe	2
6.2 RELACIONES URBANO REGIONALES Y URBANO RURALES	3
6.2.1 Relaciones Urbano Regionales	4
6.2.2 Relaciones Urbano Rurales	6
6.2.3 Gestión Ambiental Urbana	7
6.3 RELACIONES SOCIOECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS EN LA CUENCA	14
6.3.1 Competitividad	14
6.3.2 Contribución de la Cuenca al PIB Departamental	33
6.3.3 Sectores Económicos de Importancia por Municipio	34
6.3.4 Empleo	35
6.3.5 Localización de Infraestructura	35
6.3.6 Vías y Conectividad	36
6.4 CAPACIDAD DE SOPORTE AMBIENTAL DE LA CUENCA	40
6.4.1 Provisión del Recurso Hídrico	42
6.4.2 Provisión de Alimentos	43
6.4.3 Materiales de Construcción (Areneras y Ladrilleras)	46
6.4.4 Servicios Culturales	46
6.5 SINTESIS DE LAS RELACIONES FUNCIONALES	47

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 6.1. Jerarquización Funcional de la cuenca.....	3
Figura 6.2. Componentes y proyectos de la Gestión Ambiental – PDM 2016-2019 Valledupar.....	9
Figura 6.3. Resumen de la posición de Valledupar en el Ranking de competitividad por factores.....	19

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 6.1 Índice Departamental de Competitividad IDC.	16
Gráfica 6.2 IDC 2016 por factores.....	17
Gráfica 6.3 IDF 2015 de las ciudades capitales.....	20
Gráfica 6.4 Porcentaje de participación en elección popular de alcaldes.	22
Gráfica 6.5 Porcentaje de hogares en la región Atlántico con PC, portátil o tableta.	25
Gráfica 6.6 Porcentaje de Hogares con acceso a internet en la región Atlántica.....	26
Gráfica 6.7 Malla vial de la cuenca por tipo de vía.	38
Gráfica 6.8 Áreas sembradas por cultivo en los municipios de la Cuenca del Río Guatapurí.	44
Gráfica 6.9 Histórico de áreas sembradas de los principales cultivos Pueblo Bello	45
Gráfica 6.10 Histórico de áreas sembradas de los principales cultivos Valledupar.	45
Gráfica 6.11 Cabezas de ganado por municipio con área en la cuenca.	46

LISTA DE MAPAS

Pág.

Mapa 6.1 Relaciones funcionales de la Cuenca del Río Guatapurí.	49
--	----

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 6.1. Jerarquización Funcional de la Cuenca del Río Guatapurí.....	2
Tabla 6.2. ICAU ciudades entre 100.000 y 500.000 habitantes.....	10
Tabla 6.3. Factores medidos por el ICD.....	17
Tabla 6.4. Suscriptores a internet y telefonía fijo en la Cuenca del Río Guatapurí.....	24
Tabla 6.5. Grado de importancia económica municipal.....	33
Tabla 6.6. Actividades económicas por municipio en la Cuenca del Río Guatapurí.....	34
Tabla 6.7. Densidad vial de la cuenca.....	38
Tabla 6.8. Densidad vial comparada para algunos departamentos.....	39
Tabla 6.9. Movilidad de pasajeros y carga en las vías secundarias de los municipios con área en la cuenca.....	40
Tabla 6.10. Matriz resumen de demanda de Servicios ecosistémicos por actor.....	40

6. CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL DE LA CUENCA

El presente capítulo tiene como objetivo caracterizar las relaciones funcionales existentes en la cuenca. Estas son entendidas como las actividades ejercidas por un centro (poblacional) con su comunidad (Gobernación de Antioquia 2006). Sin embargo, no todos los centros poblacionales pueden satisfacer por completo las necesidades de su comunidad, particularmente las más especializadas. Por ello, los miembros de una comunidad deben desplazarse a otros centros poblados que desarrollan las actividades que no les brindan sus lugares de residencia. Estos flujos de personas constituyen una red donde se relacionan distintos centros poblados. Las ciudades que ofrecen un mayor número de funciones que otras, adquieren una mayor relevancia funcional, y por tanto, una mayor jerarquía dentro de la red.

Además de esta jerarquización, este análisis también se enmarca en la oferta y demanda de servicios ecosistémicos y las relaciones urbano-regionales. Un análisis funcional a partir de este enfoque parte de que las funciones desarrolladas por los centros poblados demandan servicios ecosistémicos y estos, a su vez, generan impactos en la cuenca. De igual manera, el análisis de relaciones urbano-regionales pone un especial énfasis en las interacciones e interdependencias entre las ciudades y las regiones. Para esto se tendrá en cuenta los lineamientos de la Política de Gestión Urbana de Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT, 2008).

En el caso de la Cuenca del Río Guatapurí, tomará como base la jerarquización funcional y los análisis urbano-regionales elaborados por el Departamento Nacional de Planeación - DNP en el documento Visión Cesar Caribe 2032 (2011a). Estos se verán complementados principalmente con lo identificado dentro de la caracterización socioeconómica y cultural al igual que algunos elementos de la caracterización biofísica de la cuenca.

6.1 CLASIFICACIÓN FUNCIONAL DE LOS ASENTAMIENTOS URBANOS

6.1.1 Jerarquización Funcional

La Cuenca del Río Guatapurí se encuentra casi en su totalidad dentro del municipio de Valledupar, lo que condiciona sus relaciones funcionales a esta, y en menor medida al municipio de Pueblo Bello. En términos regionales, esta cuenca se articula con la Metrópolis regional del Caribe: la ciudad de Barranquilla. De igual forma, dicha ciudad se articula con Bogotá y el vecino país de Venezuela y a un nivel mesorregional, posee una fuerte relación con los municipios del Sur de la Guajira. Según la jerarquización urbana del informe Visión Cesar 2032 (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2011a), los municipios de Valledupar y Pueblo Bello poseen índices de centralidad de 28 y entre 6 y 10 respectivamente. Sin embargo, a pesar de que la Cuenca del Río Guatapurí sólo se encuentra en la jurisdicción de estos dos municipios, es necesario tener en cuenta los municipios aledaños sobre los cuales Valledupar – y por lo tanto la cuenca - ejerce presión (ver **Tabla 6.1**). Vale la pena recordar que el índice de centralidad consiste en una metodología para calcular la funcionalidad que posee un centro urbano. Funcionalidad, como se mencionó al principio, hace referencia a las actividades que ofrece un centro urbano para satisfacer las necesidades de su comunidad o incluso, otras personas de otros centros urbanos. Si bien, es cierto que el cálculo de índice de centralidad posee limitantes por sus fuentes, este nos permite tener una aproximación a la dinámica interna y da herramientas claves para el ordenamiento y la proyección del futuro de la cuenca.

Al respecto se encontró que el municipio de Valledupar está catalogado como un Centro mesorregional importante mientras que el municipio de Pueblo Bello pertenece al nivel VIII:

Núcleos urbanos básicos. Entre los otros municipios relacionados con la red funcional de la cuenca se encontró a Bosconia, Codazzi, La Paz, San Diego, Manaure y los municipios del sur de la Guajira, en especial San Juan del Cesar.

Tabla 6.1. Jerarquización Funcional de la Cuenca del Río Guatapurí.

NIVEL	DENOMINACIÓN	ÍNDICE DE CENTRALIDAD (IC)	CENTROS URBANOS
I	Centro nacional de primer orden	36	Bogotá
II	Centros regionales de importancia	30	Barranquilla
III	Centros mesorregionales importantes	28	Valledupar, Riohacha, Santa Marta
IV	Centros mesorregionales	24 - 27	Bosconia
V	Centros de relevo	-	no hay
VI	Centros locales importantes	15 - 18	Codazzi
VII	Centros locales	11 - 14	La Paz, San Juan del Cesar
VIII	Núcleos urbanos básicos	6 - 10	San Diego, Manaure, Pueblo Bello
IX	Núcleos urbanos menores	<6	Atanquez, Nabusímake, Valencia de Jesús

Fuente: Elaboración propia a partir de (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2011a).

En un nivel más detallado, podría incluirse los corregimientos de **Atánquez**, **Nabusímake** y **Valencia de Jesús**, los cuales son los únicos corregimientos ubicados en cercanía de la cuenca que cuentan con una población superior a los mil habitantes. Dichos centros poblados difícilmente podrían ser considerados *Núcleos urbanos básicos*. Sin embargo, vale la pena tener en cuenta que Nabusímake y Atanquez son poblados indígenas y que son consideradas las capitales de los pueblos Arhuaco y Kankuamo respectivamente. Por lo tanto, dichos centros poblados ejercen una funcionalidad especial de carácter étnico, la cual posee una gran importancia teniendo en cuenta que la mayor parte de la cuenca se encuentra dentro de algún resguardo indígena.

En términos generales se puede observar que la funcionalidad de la cuenca se encuentra acaparada por la ciudad de Valledupar, la cual posee una población veinte veces mayor a la del municipio de Pueblo Bello y posee una altísima comparación de funciones ofrecida en comparación al segundo. Por otro lado, es hacia los municipios que conforman el Área metropolitana de Valledupar con los que la capital departamental posee relaciones funcionales más equilibradas. Por último, vale la pena resaltar la importancia que posee esta ciudad a nivel regional, como se abordará más adelante.

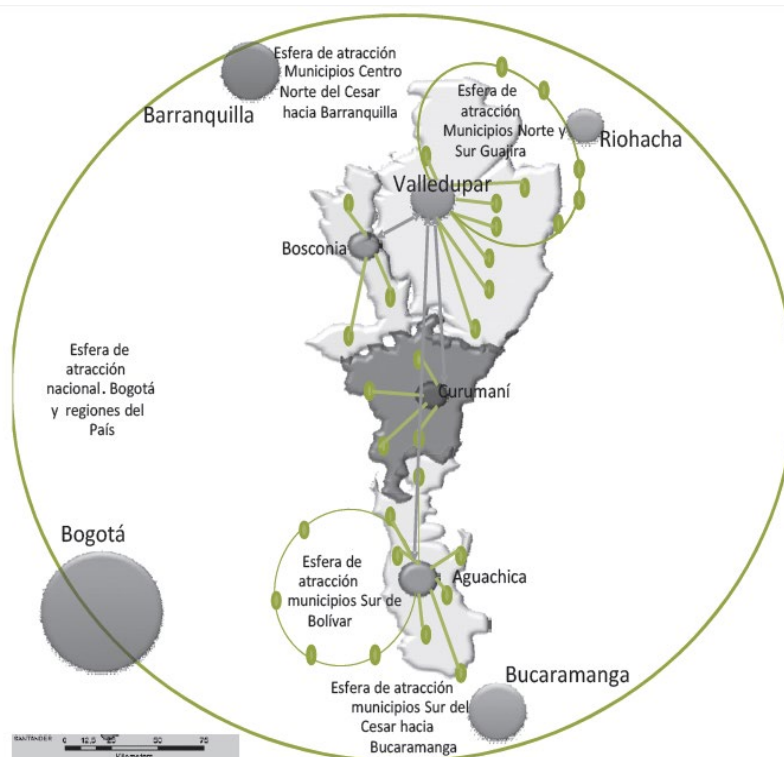
6.1.2 Jerarquización Funcional de la Región Caribe

Como se mencionó previamente, Valledupar está clasificado como un *Centro mesorregional importante* o también denominado *Centro de subregional*, en este tipo se clasifican aquellos centros urbanos que “Poseen un grado sobresaliente de bienes y servicios especializados, los cuales sirven de apoyo a la Metrópoli Regional” (Gobernación de Antioquia, 2006, pág.

60). Entre las características más específicas de estos centros está en ocupan en segundo lugar después de las metrópolis regionales, son prestadores de servicios comerciales y bancarios especializados, después de la metrópoli regional son los que poseen mayor actividad académica universitaria, En ellos se encuentran salas de cine, museos y otros equipamientos de carácter cultural, entre otras. En esa medida, Valledupar concentra una importante oferta de educación superior, posee servicios comerciales importantes representados en varios centros comerciales y cuenta con la presencia de varios bancos que ofrecen servicios especializados, como se observará con más detalle en el capítulo de competitividad.

Por otro lado, como centro subregional o mesoregional, Valledupar ejerce una fuerte influencia sobre el norte y el centro del departamento del Cesar y el sur del departamento de La Guajira. A ella se articulan las ciudades de Bosconia y Aguachica las cuales ejercen influencia sobre algunos municipios del Magdalena y el sur del Cesar. Sin embargo, sobre estas ciudades también ejercen influencia otras ciudades como es el caso de Santa Marta para Bosconia y Bucaramanga para Aguachica (ver **Figura 6.1**).

Figura 6.1. Jerarquización Funcional de la cuenca.



Fuente: (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2011a).

6.2 RELACIONES URBANO REGIONALES Y URBANO RURALES

El departamento del Cesar fue constituido en 1967 a partir de una segregación del departamento del Magdalena mediante la Ley 25 del 21 de junio del mismo año. En el contexto regional del Caribe colombiano, este departamento destaca por ser el único que no posee mar, ya que lo separa de este la Sierra Nevada de Santa Mata y su principal ventaja regional es constituir en el principal enlace de la Costa Caribe al interior del país (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2011a). Por otro lado, en un nivel

microrregional¹ la Cuenca del Río Guatapurí se localiza en la *Subregión Norte*, la cual tiene como centro funcional la ciudad de Valledupar y se constituye en el principal centro económico, industrial, comercial y financiero del departamento. Además de la capital departamental, esta subregión está constituida por los siguientes municipios: Pueblo Bello, La Paz, Manaure Balcón del Cesar, San Diego, Agustín Codazzi.

A parte de esta subregión, al encontrarse la cuenca en su mayoría dentro del municipio de Valledupar, es necesario tener en cuenta su Área Metropolitana ya que esta figura de ordenamiento condiciona y orienta varias de las relaciones funcionales de Valledupar con sus municipios vecinos. Esta está constituida por los municipios de La Paz, Manaure Balcón del Cesar, San Diego, Agustín Codazzi y, además se estudia la posibilidad de incluir otros municipios como Bosconia y Pueblo Bello, los cuales ya manifestaron su interés en pertenecer, e incluso el municipio de San Juan del Cesar, en el vecino departamento de la Guajira (El Pílon, 2013).

6.2.1 Relaciones Urbano Regionales

Con relación al tema de salud, Valledupar presenta una amplia oferta de IPS tanto públicas como privadas y distribuidas en el sector urbano y rural. En el departamento del Cesar es Valledupar el único municipio que cuenta con hospitales de alta complejidad y por lo tanto es el principal destino de la red hospitalaria departamental (Gobernación del Cesar, 2011). En caso de una mayor complejidad o de cirugías de un mayor nivel, los pacientes son remitidos a la ciudad de Bucaramanga, donde se concentra un mayor número de especialistas. Para el caso del municipio de Pueblo Bello la atención en salud es cubierta el sector público a través de dos instituciones: ESE Hospital Camilo Villazón Pumarejo, que cuenta con dos sedes y el puesto de salud Joaquín Rodríguez Díaz. En caso de pacientes con mayor complejidad son remitidos a Valledupar y a Bucaramanga o Barranquilla en los casos que la complejidad no pueda ser tratada en la capital departamental. En cuanto al tema educativo, la ciudad de Valledupar cuenta con una oferta de educación superior que atrae a estudiantes del Cesar e incluso de vecino departamento de La Guajira. Su oferta, aunque menor en comparación a otras ciudades del Caribe, ha venido creciendo en los últimos años y aumentará próximamente con la construcción de una sede de la Universidad Nacional en el municipio de la Paz, área metropolitana de Valledupar.

Por otro lado, Valledupar y por consiguiente la Cuenca del Río Guatapurí representa un enlace de flujo de mercancías entre la Guajira y el interior del país a través de la Ruta Nacional 88 y la Ruta Nacional 49. Además, a pesar de que la zona minera se encuentra ubicada en el centro del departamento, es Valledupar el principal prestador de servicios para esta industria, funcionando como un centro organizativo y logístico. De igual manera es relevante también, por los servicios que ofrece y su cercanía, para el sector minero de la Guajira. De la misma forma es un conector funcional importante de la agroindustria de la palma de aceite.

Otro aspecto importante a destacar son los flujos funcionales que genera la industria turística. Al respecto Valledupar ha implementado una fuerte apuesta que busca atraer turistas a su ciudad a través de la realización de festivales que tienen como base la gran riqueza cultural vallenata. Al respecto, el Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 destaca el crecimiento que ha tenido esta actividad en el municipio y el impacto positivo que ha

¹ En el documento Visión Cesar 2031, la escala microrregional es entendida como aquellas unidades sub-departamentales que agrupan varios municipios dentro de un departamento. En el caso del Cesar, el departamento está constituido por cuatro subregiones: Norte, Central, Occidental y Sur.

generado a la economía de la ciudad. El principal atractivo turístico está relacionado alrededor de la música vallenata (declarada como Patrimonio Cultural e Inmaterial de la Humanidad por parte de la UNESCO), no sólo asociada al Festival de la Leyenda Vallenata, sino también a inmuebles culturales construidos alrededor del vallenato (como el parque de la leyenda vallenata o las distintas esculturas que hace alusión a los instrumentos, ritmos y artistas de este género). El flujo principal de turistas asociados al Festival es de origen nacional, en especial de las ciudades de Bogotá, Barranquilla, Medellín y Bucaramanga. Pero también se ha registrado un número en aumento cada año de turistas internacionales. Además de los espacios y celebraciones asociadas al vallenato, Valledupar también cuenta con una dinámica turística asociada al río Guatapurí y sus balnearios. Sin embargo, a pesar del impulso que ha tomado este sector en los últimos años, su aporte a la economía de la ciudad es aún incipiente, representando tan solo en 1% (FINDETER, 2014).

Con respecto al municipio de Pueblo Bello se identifica una industria artesanal incipiente que solo atrae turistas principalmente de la ciudad de Valledupar y un turismo nacional e internacional menor asociado sobre todo al turismo étnico de Nabusímake. La alcaldía de Pueblo Bello reconoce el turismo como un potencial sector económico, sin embargo, menciona que para esto es necesario invertir en infraestructura. A pesar de esto, vale la pena destacar la producción de *mochilas arhuacas* las cuales cuentan con reconocimiento nacional y con una demanda cada día mayor a nivel regional, nacional e internacional. Es común ver en galerías de Bogotá, Cartagena y del mundo estas mochilas.

6.2.1.1 Diamante Caribe – Santander

Con el objetivo de mejorar la competitividad de las ciudades de las regiones del Caribe colombiano y los Santanderes, la Fundación Metrópoli para el Gobierno colombiano y Microsoft, teniendo como base los avances ya realizados por FINDETER – Financiera de Desarrollo Territorial, han realizado una propuesta de ordenamiento territorial funcional a nivel regional conocida como del **Diamante Caribe – Santanderes**. Esta propuesta tiene como base dos paradigmas: la nueva revolución digital y la nueva escala de las ciudades, por lo que tiene una visión integral del territorio con las necesidades y potencialidades regionales y las necesidades y demandas nacionales e internacionales (FINDETER, 2014).

Este proyecto se enfoca sobre todo en organizar y estructurar las principales ciudades de las regiones Caribe y Santanderes (Capitales departamentales más Barrancabermeja) y a partir de estas, estructura las regiones. Así pues, en primer lugar, identifica los principales centros urbanos, plantea proyectos estratégicos para el fomento del desarrollo de cada uno de estos y luego busca estructurar y ordenar los territorios rurales que conforman el diamante.

Al respecto el proyecto Diamante – Caribe ve a Valledupar como una ciudad que posee varios potenciales asociados a la calidad ambiental por su gran arbolado, muy superior a la mayoría de las otras ciudades del país, además de su estratégica ubicación geográfica que ubica en la mitad de zonas altamente biodiversas y con gran riqueza ambiental como es la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía de Perijá. Esto además asociada a una gran riqueza cultural que se manifiesta en sus festivales y demás expresiones culturales. Por ello, se visualiza como una ciudad con un gran potencial turístico tanto cultural como ecoturístico. Como medidas se propone fortalecer temas de educación, turismo y economías digitales, además de la agroindustria y actividades asociadas a la cultura y al arte. Por lo mismo, se propone como “clusters” estratégicos para la ciudad aquellos asociados a lo artístico-cultural, agroindustria y turismo. En este proyecto de ciudad, el río Guatapurí es clave ya que este proyecto propone como uno de los principales

megaproyectos la construcción de un parque lineal alrededor de este río que permita fortalecer la oferta cultural y turística de la ciudad (FINDETER, 2014).

En un ámbito regional, este proyecto habla del triángulo de la Sierra Nevada. De destacar se hace énfasis en la interconectividad entre las tres principales ciudades de esta ecorregión, y para el caso de Pueblo Bello se propone la consolidación de este municipio, junto con el corregimiento de Guatapurí como Núcleos de Acceso al Territorio, es decir, asentamiento que pueda acoger servicios, infraestructura turística y sistemas de gestión que puedan dar un manejo sostenible a la Sierra. Próximo a la cuenca, el proyecto diamante Caribe Santanderes también busca dinamizar algunos centros poblados que sirvan para dar más equilibrio a la red funcional de ciudades, en esta medida se propone generar proyecto de desarrollo agropecuarios, de ampliación del espacio público y mejoramiento de vías en el municipio de Bosconia, de tal manera que se fortalezca como centro de engranaje entre Valledupar y Santa Marta.

En síntesis, los impactos de las actividades agrícolas y ganaderas desarrolladas en las áreas rurales de los dos municipios, especialmente en Valledupar (parte baja de la cuenca) afectan directamente los ecosistemas de bosque seco de la cuenca. La actividad ganadera se ha extendido sobre áreas rivereñas al río Guatapurí además de la tala de vegetación local para la ampliación de la frontera agrícola. Por otro lado, la baja cobertura de alcantarillado en las zonas rurales y barrios subnormales en el área urbana hace que la presión sobre los ecosistemas sea mayor al no tener lugares de posición adecuada sino la utilización de letrinas e incluso en algunos casos la población ni siquiera cuenta con esto. Según el análisis de calidad de agua presentado previamente, el manejo a través de letrinas y pozas sépticas en algunos casos ha generado contaminación de aguas subterráneas.

Por último, es necesario mencionar que, Valledupar como capital departamental requiere convertirse en una urbe resiliente, incluyente, conectada y competitiva con la región valorando sus activos ambientales y culturales.

6.2.2 Relaciones Urbano Rurales

La relación que existe entre las áreas rurales y las zonas urbanas está fuertemente condicionada a Valledupar, ya que es el principal centro urbano que ofrece servicios de salud, bancarios, financieros, comerciales y técnicos entre otros. Por otro lado, Valledupar es también el principal lugar de destino de los principales productos agrícolas que se producen en la cuenca. Como se menciona en la caracterización socioeconómica de la cuenca (ver capítulo 04), los principales productos agrícolas de los municipios con área en la cuenca son el café, yuca, plátano y frutales como cítricos y aguacate, y en menor medida soya, además sólo en el municipio de Valledupar se cultiva palma africana, cacao y caña panelera. Con respecto al arroz, un cultivo que ha sido tradicional en el Cesar, la mayor parte de ellos se cultivan en la zona rural de Valledupar. Todos estos cultivos tienen como su principal destino la ciudad de Valledupar. En el caso de Pueblo Bello, sus productos más representativos son el café, el cacao y el plátano, destacándose a nivel departamental como el primer productor de café y plátano.

Vale la pena señalar el caso del café cultivado en la Sierra Nevada de Santa Marta, el cual posee una denominación de origen que certifica sus características únicas que le dan un valor agregado y que, además, hace que sea apetecido en el mercado nacional e internacional:

“El Comité Cafetero del Magdalena presentó ante la Superintendencia de Industria y Comercio un proyecto para que al café de la Sierra Nevada le otorguen la

denominación de Origen Protegida. Una investigación de Cenicafé, que comenzó en 2008, demostró que las condiciones de sabor de la taza en esta área del país se mantenían en el tiempo. “Con ello vamos a poder decirle al comprador que este café es diferente”, explica el director del comité cafetero del departamento. Este estudio comprobó que el café del Magdalena tiene un alto aroma, alto cuerpo (sabor que perdura en el paladar), una acidez de mediana a baja, y notas a chocolate y nuez. “Es un café mágico. Lo estamos demostrando con las pruebas”, destaca Ramírez” (Robles, 2015).

Las variedades producidas en la Sierra Nevada de Santa Marta son apetecidas en mercados de Japón, Corea, Estados Unidos y Alemania. Si bien, es necesario resaltar que las principales áreas de café sembradas en este ecosistema se localizan en el vecino departamento de Magdalena, en especial, en el municipio de Ciénaga. Vale la pena resaltar este caso ya que Ciénaga constituye el cuarto municipio con mayor extensión de café y es un ejemplo clave del desarrollo que puede tener este cultivo en los municipios de la cuenca.

Por otro lado, Valledupar también es un centro de acopio y transformación importante de leche. El sector ganadero es uno de los más importantes en el departamento del Cesar y tiene como principal centro de acopio la capital departamental, llegando a ser el principal departamento lechero de toda la región Caribe.

6.2.3 Gestión Ambiental Urbana

En las últimas décadas, las ciudades en Colombia han pasado de ser un país rural a uno donde la mayoría de sus habitantes se encuentra en zonas. Actualmente, tres de cada cuatro de los habitantes del país viven en zonas urbanas, generando el 85% del PIB nacional. Por ello las ciudades se han convertido en las principales demandantes de recursos ecosistémicos, bien sea para el consumo de sus habitantes o para la producción industrial. Esta demanda de servicios para las ciudades genera impactos sobre los ecosistemas, tanto en los que se encuentran asentadas las ciudades, como de aquellos territorios donde se originan los alimentos, el agua y demás recursos necesarios para que la ciudad exista. Ejemplos de estos impactos pueden ser el vertimiento de residuos a los cuerpos de agua urbanos, el crecimiento vegetativo, la deforestación para saciar necesidades de madera, entre otras. Es necesario también tener en cuenta que, según las proyecciones, la urbanización seguirá en aumento, y por lo mismo su relevancia en la oferta y la demanda de servicios será aún mayor. (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2014). Debido a esto, pensar las ciudades y el sistema urbano del país es una necesidad imperante.

Además, como se señala en la Política de Gestión Ambiental Urbana, la comprensión de que lo urbano no se debe restringir al área delimitada como suelo o perímetro urbano, sino que los asuntos y problemas del medio ambiente en las áreas urbanas desbordan estos límites y abordan tanto los elementos propios del área urbana, como las relaciones que se generan con la región vecina. (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, 2008, pág. 19). Para el caso de la Cuenca del Río Guatapurí no sólo debe contemplarse la ciudad de Valledupar, sino también el municipio de Pueblo Bello desde una óptica de la gestión urbana, aunque es necesario reconocer que, debido al tamaño de este centro poblado, la información para la gestión urbana es escasa. La Gestión Ambiental Urbana (GAU) está destinada a generar procesos que contribuyen a la sostenibilidad de las ciudades y los ecosistemas aledaños a través de acciones o actividades que logren solventar o mitigar los problemas ambientales de las ciudades. (Hernández, 2010).

La Política Nacional de Gestión Ambiental Urbana (PNGAU) identifica varias problemáticas que afectan en términos generales la sostenibilidad de las ciudades colombianas. Estas corresponden a una combinación compleja de distintos factores que van desde el desconocimiento de los territorios, la falta de políticas, a afectación directa de los recursos naturales, el crecimiento desordenado de las ciudades, entre muchas otras. Estas son clasificadas por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial desde el 2008 a partir de su naturaleza, en siete tipos de problemáticas:

1. Recursos naturales renovables.
2. Riesgos de origen natural y antrópico.
3. Asentamientos y la calidad del hábitat construido.
4. Actividades económicas y de servicios.
5. Normativa y la planificación.
6. Institucional.
7. Social.

La mayoría de las problemáticas identificadas son transversales a los problemas sociales y ambientales en el país. Así, problemas como el conflicto armado, el despojo de tierras, el uso inadecuado de los suelos rurales, el abandono estatal, los impactos de los megaproyectos extractivistas o la pérdida de apropiación cultural de los territorios repercuten también en las ciudades. Al respecto, dentro del Plan de Desarrollo Municipal de Valledupar, la gestión ambiental del municipio es reconocida como un factor importante y que requiere ser tenido en cuenta en la planificación municipal. Esta visión de la gestión ambiental presente en el PDM es amplia e incluye varios de los componentes mencionados en el PGAU:

“Ninguna estrategia empresarial será completa sino se hace amigable con el medio ambiente, por lo tanto, en este PDM hemos decidir incluir este componente que acompañará la sostenibilidad ambiental de nuestras estrategias de competitividad y productividad, de tal forma que nuestra rendición de cuentas considere la creación de empresas, la formalización laboral, la atracción de la inversión, acompañados de la gestión ambiental. Hemos considerado que esta gestión ambiental no es menos importante y la hemos elevado a componente para nuestro PDM. Aquí se recoge lo concerniente al cuidado de nuestro aire, nuestras cuencas hidrográficas y la gestión de prevención de desastres de origen natural” (Alcaldía Municipal de Valledupar, 2016, pág. 213).

Dicho plan plantea varias cosas interesantes que vale la pena resaltar. En primer lugar, se reconoce el río Guatapurí como patrimonio ambiental de la ciudad y por ello debe ser pensado como un eje articulador de la gestión ambiental de la ciudad. Esta gestión debe ser interinstitucional, se promueve una intervención directa sobre los recursos naturales y sus servicios ecosistémicos, lo cual se vería reflejado en protección de acequias, plan de arborización y una revisión del PGIR – Plan de Gestión Integral del Residuos Sólidos (Ver **Figura 6.2**). Además, también se hace un reconocimiento a la importancia de los POMCAS del Río Guatapurí y el río Badillo y su promoción y ejecución efectiva

Figura 6.2. Componentes y proyectos de la Gestión Ambiental – PDM 2016-2019 Valledupar.



Fuente: Consorcio Guatapurí – Cesar.

6.2.3.1 Índice de Calidad Ambiental Urbana – ICAU

La calidad ambiental urbana, es el resultado de factores tanto antrópicos como ambientales en la calidad de vida de los habitantes de una ciudad y su sostenibilidad. Entre estos factores se mencionan varios elementos reconocidos en el PGUA como son la disponibilidad de espacio público, calidad y cantidad de áreas verdes, calidad del aire, el agua, acceso a servicios públicos, zonas urbanas en riesgo, etc. Con el objetivo de poder medir la calidad urbana de las ciudades colombianas, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS desarrolló el Índice de Calidad Ambiental Urbana - ICAU a partir de índices que permiten medir y hacer seguimientos a cambios en los elementos relevantes asociados a calidad del ambiente urbano. El ICAU, tiene como objetivo soportar y orientar la toma de decisiones relacionadas con la implementación de políticas de Gestión ambiental Urbana. Dicho índice ha sido aplicado por el MADS para los centros urbanos con una población superior a 100.000 habitantes. Por ello, se puede conseguir el cálculo del susodicho índice para la ciudad de Valledupar, pero no se presentan datos para el municipio de Pueblo Bello. El ICAU tiene en cuenta los siguientes indicadores tanto directos como indirectos:

Indicadores Directos:

- Superficie de área verde por habitante.
- Calidad de aire.
- Calidad de agua superficial (ICA).
- Porcentaje de áreas protegidas urbanas incluidas en el POT.
- Porcentaje de residuos sólidos aprovechados.

- Porcentaje de la población expuesta a niveles de ruido superiores a los permisibles.
- Población urbana que participa en gestión ambiental.
- Población urbana vinculada a estrategias de educación ambiental.
- Población urbana ubicada en zonas de amenaza alta.

Indicadores Indirectos:

- Cantidad de residuos sólidos por habitante dispuestos en relleno sanitario.
- Porcentaje de suelos de protección urbana incluidos en el POT.
- Consumo residencial de agua por habitante.
- Consumo residencial de energía por habitante.
- Espacio público efectivo por habitante (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2016).

Teniendo en cuenta esto se obtiene como resultado un ICAU para la ciudad de Valledupar de 23.2, es decir, una calidad de ambiental urbana baja, muy alejada de las ciudades de Pasto, Piedecuesta y Duitama que presentan los mejores indicadores con 51, 4, 48,2 y 48,8 respectivamente e incluso por debajo del promedio de las ciudades entre 100.000 y 500.000 (34.5) (ver **Figura 6.2**).

Tabla 6.2. ICAU ciudades entre 100.000 y 500.000 habitantes.

#	ÁREA URBANA	ICAU	CALIDAD AMBIENTAL URBANA
1	Apartado	32,2	Baja
2	Armenia	39,7	Baja
3	Barrancabermeja	14,7	Muy baja
4	Bello	47,6	Media
5	Cartago	36,6	Baja
6	Dosquebradas	30,4	Baja
7	Duitama	48,8	Media
8	Envigado	42	Media
9	Facatativá	46	Media
10	Florencia	26,6	Baja
11	Floridablanca	41,9	Media
12	Fusagasugá	22,5	Baja
13	Girardot	23,5	Baja

#	ÁREA URBANA	ICAU	CALIDAD AMBIENTAL URBANA
14	Girón	47,9	Media
15	Itagüí	38,5	Baja
16	Maicao	28	Baja
17	Manizales	36,7	Baja
18	Montería	11,6	Muy baja
19	Neiva	35,6	Baja
20	Pasto	51,4	Media
21	Pereira	29,3	Baja
22	Piedecuesta	48,2	Media
23	Popayán	15,5	Muy Baja
24	Riohacha	43,4	Media
25	Soacha	32,9	Baja
26	Tuluá	27,4	Baja
27	Tunja	35,5	Baja
28	Valledupar	23,2	Baja
29	Zipacquirá	42,1	Media
Promedio		34,5	Baja

Fuente: Consorcio Guatapurí – Cesar a partir de: (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2016).

Los resultados del ICAU para Valledupar están asociados a varios factores. En primer lugar, se resalta positivamente dos indicadores. Valledupar posee poca **población ubicada en zonas de amenaza** por lo que tiene una clasificación en alta (0,8), sin embargo, por lo que más sobresale la capital del Cesar es por **espacio público efectivo por habitante**, el cual posee una clasificación de Muy alta (1) siendo la única ciudad del Caribe y de las pocas del país que cuenta con un espacio público efectivo por habitante superior a 10 m²/hab. En el caso de Valledupar este indicador es de 10,2 m²/hab. En un nivel intermedio sobresalen indicadores como **calidad de agua** para los ríos Guatapurí y Cesar y el tema de **suelos de protección urbanos** incluidos en el POT.

En el otro extremo, los peores indicadores obtenidos para esta ciudad son: **población expuesta a ruido por encima de niveles permisibles** tanto en horarios diurnos como nocturnos obtuvieron clasificaciones de muy bajo, y los indicadores asociados a participación y gobernanza, donde las **tasas de participación** ciudadana en gestión ambiental y la **población vinculada a estrategias de educación ambiental** son las más

bajas del Caribe. Por último, Valledupar tampoco cuenta con **áreas protegidas urbanas** y el indicador más crítico es el **consumo residencial de agua por habitante** clasificado en Muy bajo. A continuación, se presenta un análisis más profundo de los indicadores evaluados medios y bajos para la ciudad de Valledupar.

6.2.3.2 Principales Problemáticas Ambientales

Para contrastar la **Calidad de agua** de la ciudad de Valledupar registrada en el ICAU se retoma los resultados obtenidos en el análisis del Índice de Calidad de Agua – ICA calculado en campañas de monitoreo en el 2016 descritos en el capítulo de calidad de agua (Capítulo 3.8). En estos monitoreos arrojaron como resultado que en el punto cercano a la bocatoma del acueducto de Valledupar el ICA arroja calculado es de 0,47 lo que equivale a una calidad de agua mala. Otros puntos de muestreo ubicados en la subcuenca Bajo Río Guatapurí, también arrojan resultados de ICA malos en alguna de las dos campañas de monitoreo, y en el caso del punto a la salida de la ciudad, el ICA es malo en las dos campañas.

El estudio atribuye a una posible causa de estos resultados de contaminantes por actividades domésticas producidos por asentamientos precarios de la ciudad de Valledupar que no cuentan con una cobertura completa de sistema de alcantarillado y la contaminación producto de las actividades realizadas en el balneario Hurtado, uno de los principales lugares recreativos de la capital del Cesar y que soporta una gran presión por las actividades turísticas.

Por otro lado, el Índice de Alteración Potencial de la Calidad de Agua, arroja para la subcuenca del Río Guatapurí bajo una calificación de bajo, lo cual indica que la presión contaminante ejercida sobre la cuenca *puede ser controlable* y así evitar a futuro el detrimento irreversible. Esta subcuenca es importante ya que es en ella donde se encuentra el casco urbano de Valledupar. Para esto se debe trabajar en el mejoramiento de tratamiento de residuos, control de efluentes y vertimientos además de la sensibilización de la ciudadanía sobre dicho tema. Sin embargo, de no tomarse medidas al respecto y teniendo en cuenta los proyectos de desarrollo turísticos que tienen el río como eje principal, podría significar a futuro un aumento en las descargas de residuos contaminantes y en general una mayor presión sobre los recursos de la cuenca en su zona urbana.

Con respecto a las **áreas protegidas urbana** no se reporta ninguna en el POT de Valledupar, además de un porcentaje de suelos de protección urbanos incluidos en el POT con conflictos de uso de suelo de un 16,8%. Al respecto sólo se identificó como **suelo prioritario y de reserva** la ronda del río Guatapurí a lo largo de su extensión dentro del área urbana. Los suelos de protección son entendidos como zonas y áreas de terrenos que “tienen restringida la posibilidad de urbanizarse debido a la importancia estratégica para la designación o ampliación de áreas protegidas públicas o privadas, que permitan la preservación, restauración o uso sostenible de la biodiversidad, de importancia municipal, regional o nacional” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2013, pág. 55). Por ello, tiene gran importancia la definición de estas áreas para la cuenca ya que permite conservar lugares estratégicos para la cuenca dentro del ecosistema urbano.

Otro factor que presenta malos indicadores Valledupar es en el porcentaje de **población expuesta a ruido por encima de niveles permisibles** el cual es de 49,7% por el día y de 43,7% por la noche. Este valor corresponde al segundo más alto de todas las 35 ciudades analizadas, sólo superado por el municipio de Riohacha. Al respecto CORPOCESAR ha formulado proyectos de medición y monitoreo de los niveles de ruido de la ciudad. Por último, se menciona la baja tasa de **participación de la ciudadanía en la gestión**

ambiental y población vinculada a **estrategias de educación ambiental**. Según los resultados del ICAU, la participación ciudadana en gestión ambiental es de 0,63 por cada 1000 habitantes, mientras que la población vinculada a estrategias de educación ambiental es de 2.31 por cada 1000 habitantes. Tasas muy bajas que hacen notoria la necesidad de emprender proyectos de educación ambiental.

6.2.3.3 Proyectos y Programas de Gestión Ambiental Urbana de las Autoridades Ambientales

CORPOCESAR, como principal autoridad ambiental de la región tiene entre sus funciones implementar la Política Nacional de Gestión Ambiental Urbana. Esta se incluye dentro de los programas y proyectos del plan de acción de la Corporación. A continuación, se plantea un análisis de los planes de acción de CORPOCESAR, tanto el actual como el del periodo anterior, con el fin de comprender el enfoque que posee la corporación de la Gestión Ambiental Urbana, de los proyectos presentados y de los impactos de su ejecución en la cuenca.

Dentro del Plan de Acción Integral 2016 - 2019 de la Corporación Autónoma Regional del Cesar –CORPOCESAR (2016) se plantea un programa enfocado a la gestión ambiental para el desarrollo sostenible de ciudades. Este programa está orientado principalmente hacia Valledupar, Aguachica, Bosconia y Codazzi, los cuatro principales centros poblacionales del departamento. Dentro de este programa se plantan dos proyectos:

- a. **Ajuste, diseño, gestión e implementación de la Política de Gestión Ambiental Urbano regional en el departamento del Cesar:** este proyecto propone diez actividades las cuales están enfocadas en su gran mayoría al diseño e implementación de lineamientos políticos para promover el desarrollo urbano sostenible, específicamente se enfoca hacia el aprovechamiento de residuos sólidos, monitoreo de ruidos, arborización y la prevención y mitigación de vulnerabilidad a través de la gestión integral de riesgos. Vale destacar que dentro de este proyecto se da un especial énfasis a temas que poseen un estado crítico dentro del ICAU, como por ejemplo, se prioriza la necesidad de realizar un seguimiento y apoyo a la implementación del componente de aprovechamiento de residuos sólidos en el PGIR, el apoyo a la Identificación, prevención y mitigación de amenazas y vulnerabilidades a través de la gestión integral del riesgo en las áreas urbanas, o la armonización de la información de los mapas de ruido con la gestión del observatorio ambiental del Cesar e implementación de medidas de manejo del ruido.
- b. **Gestión para la promoción y/o construcción de infraestructuras ecológicas urbanas:** esta iniciativa se enfocada al diseño de infraestructuras ecológicas, otorgando gran relevancia al Ecoparque del Río Guatapurí y a la ejecución de pilotos demostrativos de arquitectura bioclimática en la misma ciudad. Este es sin duda el proyecto de gestión ambiental urbana propuesto por CORPOCESAR que más impacta directamente sobre la cuenca.

Los programas y proyectos presentados en este Plan de Acción por CORPOCESAR responden a algunos de las problemáticas establecidas en el PGAU, en especial en lo que corresponde a problemáticas con los asentamientos y la calidad del hábitat construido, en segundo orden de importancia se encuentra los proyectos enfocados con la normativa y la planificación y actividades económicas y de servicios. También es importante señalar que estos proyectos se articulan con el PDM de Valledupar, el cual como se mencionó

previamente da un fuerte énfasis al Río Guatapurí como eje articulador de la ciudad y de la política de gestión ambiental urbana.

De otra parte, en el Plan de Acción del periodo pasado (2012-2015) de CORPOCESAR (2012), la GAU se desarrollaba como parte de un programa mayor enfocado principalmente a la gestión del riesgo (**Programa de conocimiento y reducción del riesgo y manejo de desastres**) En él, se plantean varias actividades, sin embargo, la mayoría de estos proyectos presentan deficiencias en su formulación principalmente en la redacción de objetivos y alcances. Por ejemplo, se plantea la elección y focalización de beneficiarios directos, pero no se especifica en qué consiste este beneficio, igualmente se habla del suministro de equipos e instalaciones locativas para implementar planes pilotos, pero no se menciona de qué tipo son los pilotos y a qué responderán dichos equipos e instalaciones, por lo tanto, no se pueden definir claramente a qué tipo de problemáticas de gestión ambiental urbana están apuntando. Sólo dos actividades tienen un objetivo específico: el seguimiento del componente ambiental de los planes o esquemas de ordenamiento territorial de los municipios del departamento y el estudio, diseño, planificación y presupuestación de una estrategia para el reúso doméstico de aguas grises y aprovechamiento productivo. Estas dos actividades responden a problemáticas relacionada con la normativa y la planificación y los asentamientos y la calidad del hábitat construido, respectivamente.

6.3 RELACIONES SOCIOECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS EN LA CUENCA

6.3.1 Competitividad

El documento CONPES 3439 de 2006 define la competitividad como “El grado en que un país puede producir bienes y servicios capaces de competir exitosamente en mercados globalizados y a la vez mejorar las condiciones de ingreso y calidad de vida de su población.” (Consejo Nacional de Política Económica y Social , 2006, pág. 1) para lograr ese éxito en mercados nacionales e internacionales es fundamental la interacción de múltiples factores que facilitan o promueven condiciones para el desarrollo de la actividad empresarial, y que van desde contar con un sistema legal y de justicia que garantice un estado de derecho para todos por igual, hasta condiciones de salud y educación que permitan que las personas no solo desarrollen actividades productivas, sino que cuenten con herramientas para fortalecer procesos tecnológicos innovadores.

El objetivo final de lograr aumentar la competitividad de un territorio, es mejorar su calidad de vida. De acuerdo con el documento del PNUD, “Cesar: Análisis de Conflictividad” (2010), el nivel de calidad de vida se elevó significativamente en Cesar entre 1985 y 2004 ya que el índice de calidad de vida pasó de 51,3 a 71,8 en ese periodo. De esta manera, como afirma PNUD, sobrepasó la meta constitucional, que exige por lo menos 67 puntos para que se cumplan las condiciones mínimas de calidad de vida de la población. Asimismo, el índice de desarrollo humano (IDH) avanzó de 0,664 en 1990 a 0,758 en 2005, gracias al aumento de la esperanza de vida y al crecimiento de producto interno bruto departamental. Sin embargo, el IDH departamental aún está por debajo del nacional, que es de 0,78.

Un alto nivel de vida contribuye a consolidar una región competitiva y viceversa, pero la competitividad no es un tema aislado de cada territorio. Generar condiciones para que los territorios sean más competitivos depende no solo de sus potencialidades, sino además de un marco normativo nacional que contribuya al desarrollo de esas potencialidades. En tal sentido en Colombia, el gobierno nacional ha establecido una política de competitividad enmarcada en el Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación,

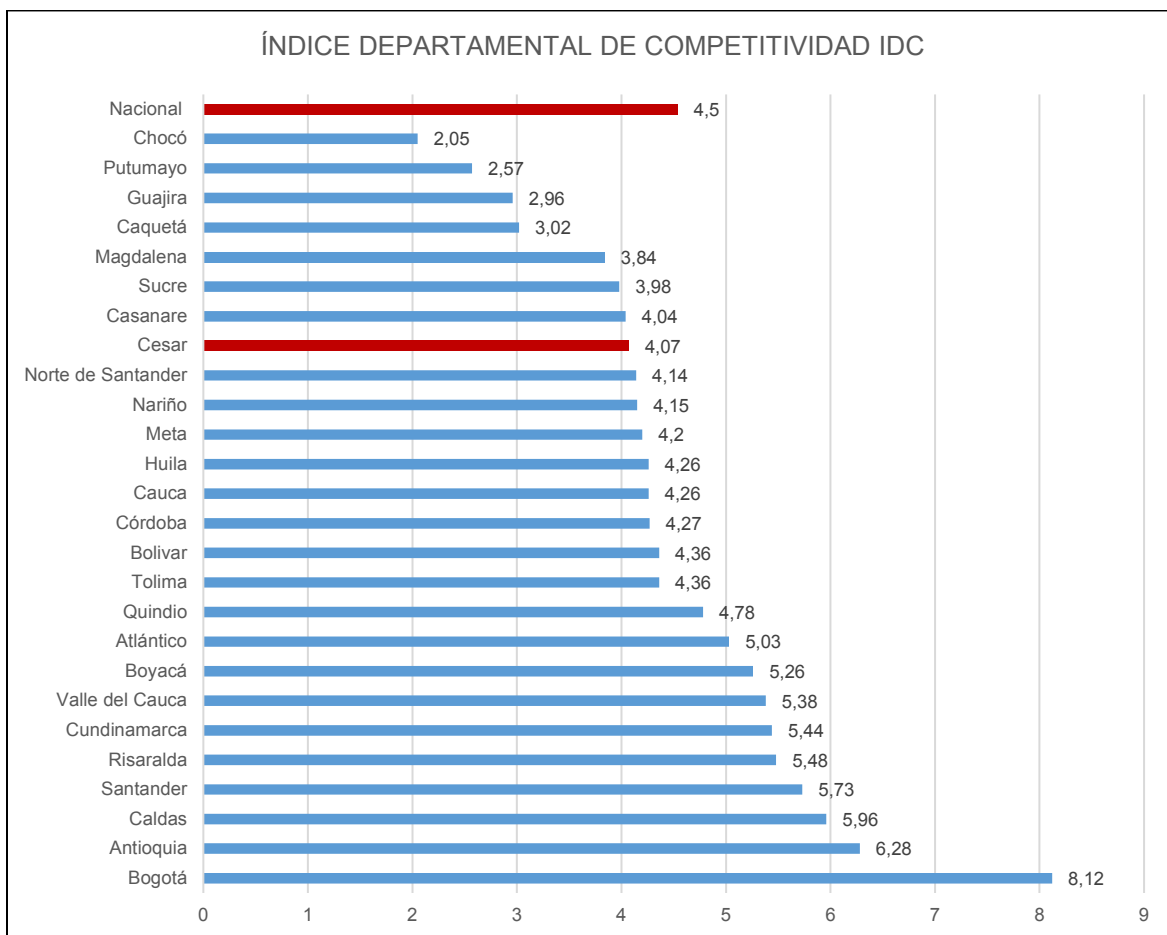
que surge con el objetivo coordinar las actividades que realizan las instancias públicas y privadas relacionadas con la formulación, ejecución y seguimiento de las políticas necesarias para fortalecer la posición competitiva del país en los mercados interno y externo. El Sistema está conformado por comisiones regionales, una por departamento, que son órganos que coordinan y articulan al interior de cada uno de los 32 departamentos del país, los principales actores de los sectores público y privado, en temas de competitividad, productividad e innovación.

En el departamento del Cesar existe la Comisión Regional de Competitividad del Cesar - CRCC, la cual está apoyada por la Cámaras de Comercio y se articula a los lineamientos establecidos en el actual Plan Nacional de Competitividad 2014-2018. Este plan está enfocado en once ejes prioritarios, dos transversales nacionales (estabilidad macroeconómica y prácticas leales de comercio) y nueve ejes más con avances particulares por cada departamento:

- Institucionalidad.
- Legalidad y anticorrupción.
- Justicia.
- Infraestructura.
- Desarrollo regional.
- Salud, empleo y educación.
- Transformación agropecuaria.
- Transformación industrial.
- Ciencia, tecnología e innovación.

Para evaluar los avances en temas de competitividad nacional, el Consejo Privado de Competitividad (CPC) en asocio con el Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas de la Universidad del Rosario (CEPEC), han desarrollado el Índice Departamental de Competitividad (IDC) que tiene el objetivo de medir, de manera robusta, diferentes aspectos que inciden sobre el nivel de competitividad de los departamentos en Colombia. El resultado se observa en la Gráfica 6.1 donde se evidencia que la competitividad del Cesar es inferior al promedio nacional.

Gráfica 6.1 Índice Departamental de Competitividad IDC.



Fuente: Consejo Privado de Competitividad/CEPEC.

Con un índice de competitividad - IDC de 4.07 el departamento de Cesar está por debajo del promedio nacional ocupando el puesto 19 entre 26 departamentos evaluados. Esto es una clara señal del rezago en que se encuentra el Cesar y de la importancia de fortalecer procesos empresariales, que no solo mejoren los indicadores económicos del territorio, sino que también se traduzcan en una mejor calidad de vida para sus habitantes.

El IDC, mide para cada departamento 94 variables agrupados en tres factores: Condiciones básicas de competitividad del departamento, eficiencia regional y sofisticación e innovación empresarial presentes en el territorio. De ahí que un IDC bajo como el caso de los departamentos donde se encuentra la cuenca, da una visión integral de lo que los departamentos deben potenciar en aras de mejorar su competitividad. La metodología sigue la propuesta del Foro Económico Mundial cuando evalúa la competitividad de las naciones y dentro de cada factor se consideran aspectos más detallados como se observa en la **Tabla 6.3.**

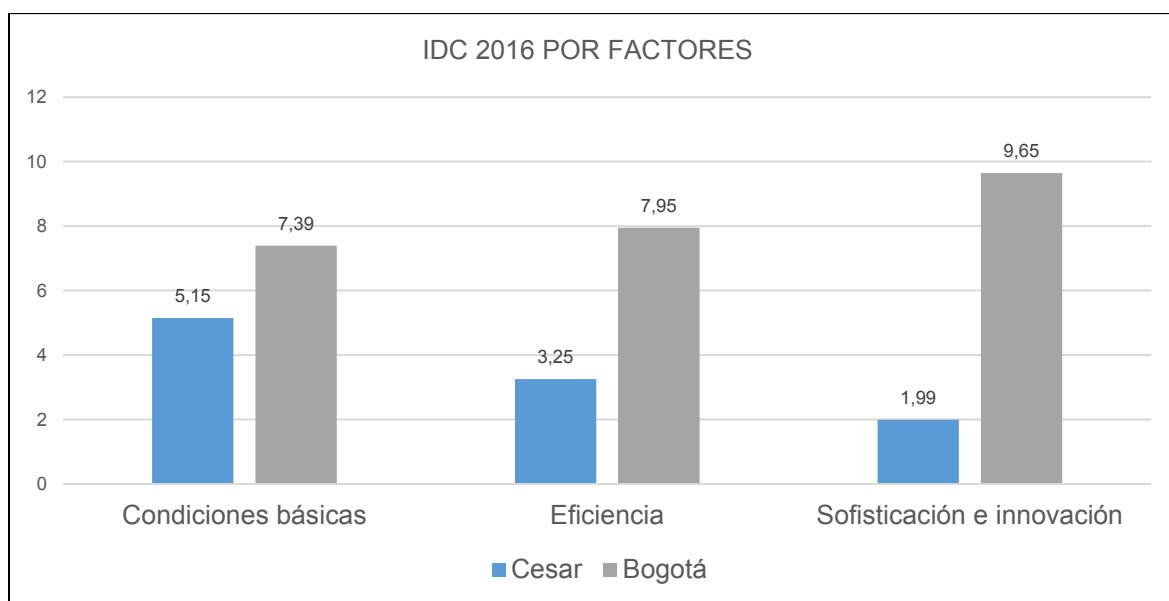
Tabla 6.3. Factores medidos por el ICD.

FACTORES	ASPECTOS
Condiciones Básicas.	Instituciones
	Infraestructura
	Tamaño del mercado
	Educación básica y media
	Salud
	Sostenibilidad ambiental
Eficiencia.	Educación superior y capacitación
	Eficiencia de los mercados
Sofisticación e innovación.	Sofisticación y diversificación
	Innovación y dinámica empresarial

Fuente: Consejo Privado de Competitividad 2016.

Los resultados del nivel de competitividad del departamento donde se asienta la Cuenca del Río Guatapurí comparados con Bogotá, la región más competitiva del país, son bastante modestos, como se observa en la Gráfica 6.2.

Gráfica 6.2 IDC 2016 por factores



Fuente: Consejo Privado de Competitividad/CEPEC.

El departamento del Cesar presenta avances en las condiciones básicas de competitividad, es decir está desarrollando un buen trabajo para la competitividad a largo plazo, porque está mejorando en aspectos relacionados con una mejora en calidad de vida (salud, educación, infraestructura) que no solo generan condiciones para que las personas puedan desarrollar una labor, sino que en su conjunto contribuyen a elevar el bienestar social. Sin embargo, en relación con los factores de eficiencia, que son los que permiten que las empresas tengan mayor éxito en los mercados, hacen falta mayores esfuerzos. Es evidente, por ejemplo, la baja capacitación técnica especializada en las empresas locales, la alta informalidad y de esta manera la dificultad de incursionar en mercados nacionales o internacionales, con planes de negocios o estrategias comerciales definidas.

Mucho más alejado en aspectos de sofisticación e innovación empresarial, que muestra una escasa calificación de 1,99 en el caso del Cesar. Cuando a los factores ya mencionados se suma la dificultad de acceso a financiación a ideas de negocios en etapas embrionarias a través de por ejemplo capital semilla o capital de riesgo; o cuando es todavía bastante incipiente la participación de la universidad o centros de investigación en el impulso de iniciativas empresariales se evidencian estas deficiencias en competitividad.

En este tipo de situaciones, es donde el esfuerzo de iniciativas público privadas, como es el caso de las comisiones regionales de competitividad, pueden marcar diferencia. En primer lugar, definiendo una agenda clara de acciones prioritarias hacia las que deben apuntar, no solo los departamentos, sino también sus regiones. En segundo lugar, una definición de las potencialidades locales no solo desde el punto de vista económico sino además del ambiental del cultural y social.

Estas acciones contribuirán no solo hacia un modelo de competitividad sostenible sino fundamentalmente hacia un modelo de desarrollo endógeno donde la región misma defina sus apuestas productivas y a través de la articulación público privado, donde deben intervenir alcaldías, gobernaciones, gremios, asociaciones de campesinos, ganaderos, entre otros; se continúe con el fortalecimiento de las condiciones básicas de salud y se potencie la eficiencia y sofisticación de empresas existentes y de nuevos emprendimientos. Este proceso, aunque ha iniciado en el departamento, requiere de mayores esfuerzos institucionales para articular a los actores locales de la cuenca, en una apuesta competitiva.

De otra parte, otro aspecto para definir el valor del Índice de Competitividad - IDC por cada departamento y de la ciudad de Valledupar. Como lo establece el CEPEC en su metodología; el IDC es la clasificación de las regiones en etapas de desarrollo y en ella juega papel importante su dependencia económica con respecto al sector minero-energético. Los departamentos cuyo sector minero-energético represente por lo menos 40% del PIB total se clasificaron en la etapa 2, en una escala de 1 a 4 donde 4 es el mayor nivel de desarrollo departamental. Otras variables para la ubicación del departamento en alguna de las etapas, es el índice de complejidad económica, que recoge la variedad de productos de exportación que posee una economía departamental. Así, atendiendo a estos factores el departamento del Cesar se clasifica en 2.

A partir de la década de los noventa la economía del departamento del Cesar ha hecho un viraje de la agricultura, con el cultivo del algodón, hacia la explotación del carbón como principal actividad económica. Esto que en el aspecto positivo ha permitido mantener tasas de crecimiento económico para el departamento por encima del promedio nacional, ha conllevado de otra parte, a un impacto social en algunos casos bastante negativo, generando desplazamiento de comunidades indígenas y afrodescendientes; conflictos por el uso del suelo e impactos ambientales evidentes como deforestación; destrucción de

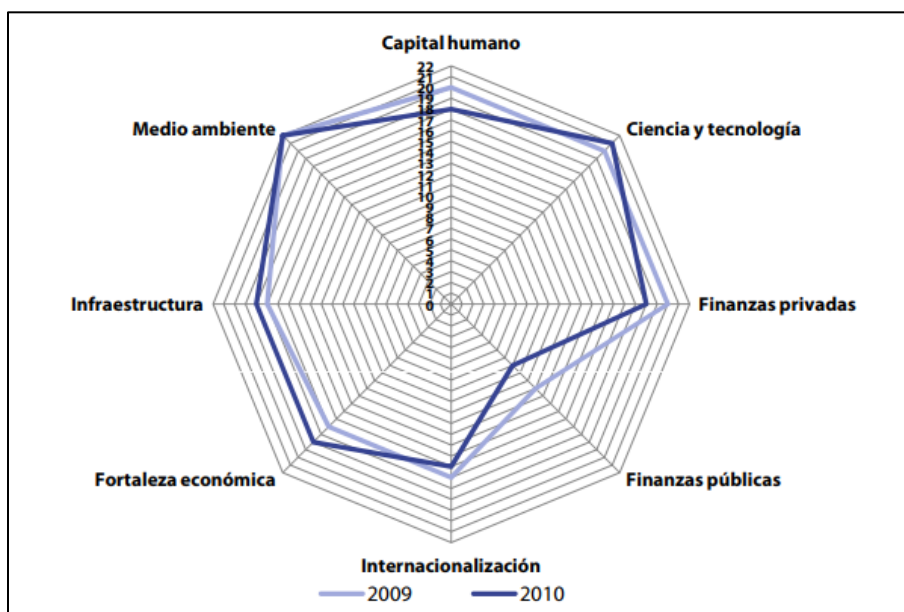
ecosistemas y afectación en general de la calidad de vida para ciertos sectores poblacionales.

Aunque la dependencia de la actividad económica en el sector minero, en términos de ingresos por regalías beneficia a los entes territoriales, quizá en conjunto no es sostenible, ya que los impactos en temas sociales y mucho más en temas ambientales, es incluso negativo. En el tema social esto se debe básicamente a que la industria minera no es intensiva en mano de obra y los empleos generados son de baja remuneración, ya que los habitantes locales cuentan con una escasa formación técnica y por esta misma razón, no se facilita el desarrollo de una red de proveedores de servicios.

6.3.1.1 Índice Global de Competitividad de Valledupar

En el 2010 se llevó a cabo un estudio sobre los índices de competitividad global para las ciudades del Caribe colombiano. Este buscaba tener un panorama a una escala menor que permitiera tener una mayor claridad sobre la competitividad de estas ciudades. Este indicador tiene en cuenta otras variables en comparación al de IDC observado previamente. Para este caso se tienen en cuenta: Capital humano, Ciencia y Tecnología, Finanzas privadas, Finanzas Públicas, Internacionalización, Fortaleza económica, Infraestructura, Medio ambiente (Observatorio del Caribe Colombiano; Cámara de Comercio de Cartagena, 2012).

Figura 6.3. Resumen de la posición de Valledupar en el Ranking de competitividad por factores.



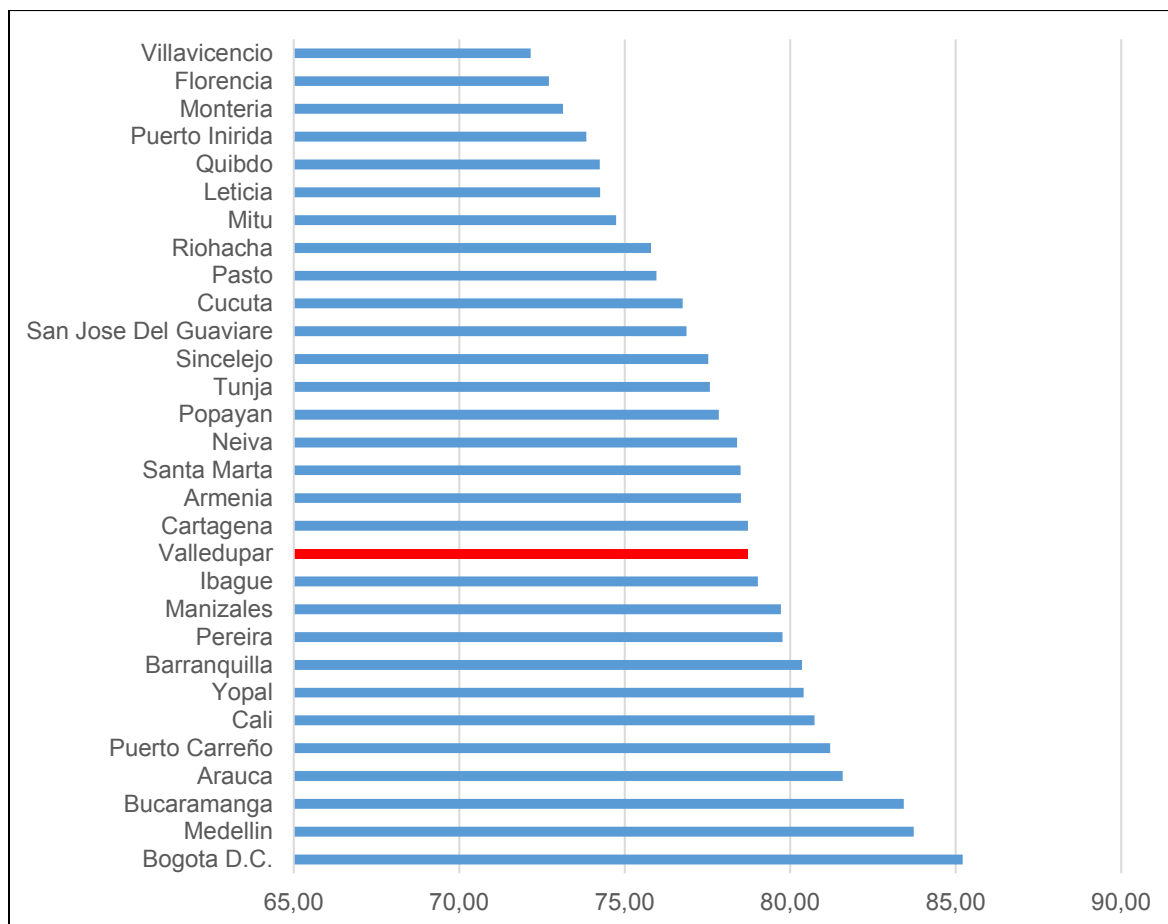
Fuente: (Observatorio del Caribe Colombiano; Cámara de Comercio de Cartagena, 2012).

Según los resultados obtenidos, en la **Figura 6.3** se puede apreciar que Valledupar para el 2010 aparece como la tercera ciudad menos competitiva de Colombia. Entre estos indicadores, donde la ciudad se encuentra en la peor posición en los rankings es en el de Medio Ambiente y Ciencia y Tecnología. El índice de Medio ambiente tiene en cuenta tres grandes factores: 1) Contaminación ambiental 2) enfermedades producidas por contaminación y 3) el consumo de recursos naturales. Estos subfactores tienen en cuenta los indicadores: producción de residuos de basura, tasa de muertes en menores entre 0 y

4 años por infecciones respiratorias agudas (IRA) y tasa de muertes en menores entre 0 y 4 años por enfermedades intestinales infecciosas (EII), y consumo residencial de agua potable. Al respecto, preocupa en el caso de la ciudad de Valledupar los resultados obtenidos en las tasas de muerte por IRA y el EII. Este último fue el más alto del país. En el subfactor de Ciencia y Tecnología se tienen en cuenta indicadores como Investigadores activos por cada 10.000 habitantes, Grupos activos por cada 10.000 habitantes, Proyectos de investigación e innovación por cada 10.000 habitantes y Revistas indexadas por cada 10.000 habitantes. Al respecto Valledupar es la segunda peor ciudad en el ranking solo superando a Riohacha.

Al otro lado de la situación, Valledupar sobresale en el subfactor de finanzas públicas, en la cual que ubica en el octavo puesto. Este indicador presenta una mejora de tres puestos en comparación al 2009. Para calcular este indicador se tiene en cuenta el Índice de desempeño fiscal – IDF. Sin embargo, vale tener en cuenta que para el 2015 en IDF de Valledupar fue de 78.72 ubicándose en el puesto 12, lo cual muestra un descenso considerable (ver Gráfica 6.3).

Gráfica 6.3 IDF 2015 de las ciudades capitales.



Fuente: Consorcio Guatapurí-Cesar a partir de (DDTS - DNP, 2015).

En general se puede decir que tanto Valledupar como el departamento del Cesar tienen muchos retos hacia el futuro en temas de competitividad. Para mejorar dicha condición el

tema ambiental es fundamental ya que, es precisamente el componente que peores indicadores tiene, específicamente el tema consumo de agua potable y las enfermedades asociadas a contaminación y ambientes insalubres se vuelve fundamental para mejorar la calidad de vida de los habitantes, la competitividad de la ciudad y la sostenibilidad ambiental de la ciudad y por consiguiente, de la Cuenca del Río Guatapurí.

Intentaremos ahora, partiendo del nivel de competitividad del departamento, evaluar la competitividad regional de los dos municipios que conforman la Cuenca del Río Guatapurí basados en información recopilada en medios de comunicación, revisión de documentos nacionales y regionales de competitividad y planes de desarrollo municipal. En esta evaluación fundamentalmente cualitativa basada en algunos casos en soportes cuantitativos, tendremos en cuenta nueve grandes variables que definen el IDC, pero transfiriéndolo al ámbito regional de la cuenca. Los aspectos a considerar son:

- **Instituciones:** que tan respetadas y que credibilidad tienen las instituciones locales, así como posibles niveles de corrupción y transparencia de estas instituciones son percibidos por los actores locales.
- **Infraestructura:** Cobertura y calidad de servicios, conectividad vial en la región y como afecta al desarrollo económico local de la región.
- **Tamaño del mercado:** condiciones de producción y del grado en que las cadenas productivas locales abastecen las necesidades de demanda y oferta en la región.
- **Educación básica y media:** Cobertura y calidad de la educación en la región.
- **Salud:** cobertura y calidad de salud básica para la población de la cuenca.
- **Sostenibilidad ambiental:** activos naturales, gestión ambiental y gestión del riesgo presente en la región.
- **Educación superior:** Cobertura, calidad y nivel de bilingüismo.
- **Eficiencia de mercados:** Se tiene en cuenta en esta variable la eficiencia del mercado de bienes, del mercado laboral y financiero que interactúan en la región.
- **Sofisticación e innovación:** como las empresas intervienen en mercados nacionales e internacionales, niveles de diversificación y tamaño de las empresas entre otros factores.

6.3.1.2 Instituciones

En la región reinciden noticias que hacen alusión a los problemas de sostenibilidad financiera de las administraciones locales, los nexos de algunos representantes públicos con grupos armados y la comisión de delitos. De otra parte, se identifican problemáticas para organizar y monitorear la representación política y la administración de las entidades locales. Esto conlleva a que se pierde credibilidad y confianza hacia las instituciones locales, generando que la asignación de bienes públicos sea inadecuada, como se refleja en los altos niveles de corrupción.

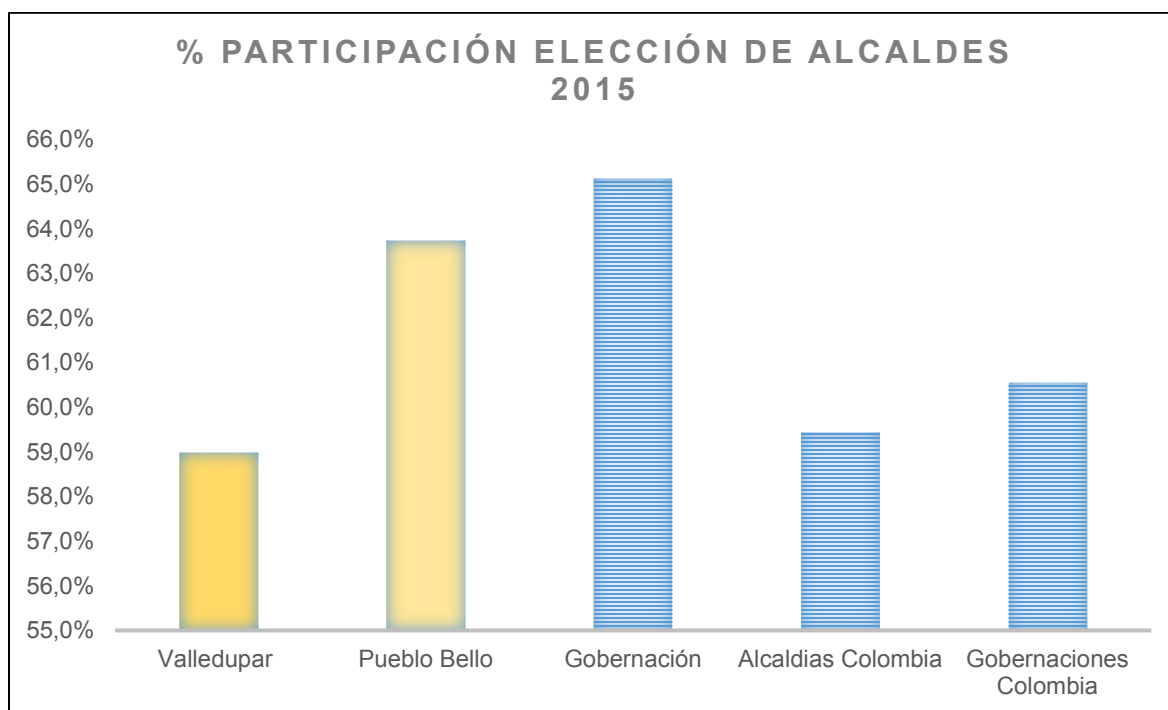
En efecto, según el Índice de Transparencia de las Entidades Públicas, propuesto por la Corporación Transparencia por Colombia, que evalúa la gestión de las alcaldías atendiendo a tres factores: visibilidad (hacer públicas sus políticas), Institucionalidad (estándares en la gestión de la alcaldía) y control y sanción, el municipio de Valledupar reporta en el periodo 2013-2014 un nivel de riesgo de corrupción ALTO. Esto indica que no se ha avanzado lo suficiente en promover espacios de rendición de cuentas de los entes territoriales a sus

comunidades. De esta manera, teniendo en cuenta la evaluación departamental de Cesar, se concluye que este departamento presenta un nivel de riesgo alto, con un ITD de 57,8, frente a un IDT de 82,4 de Antioquia; departamento con el puesto número 1 en transparencia en el país. Esto nos indica que los niveles de corrupción son altos en la región y con escasos mecanismos de seguimiento y rendición de cuentas públicas.

Evidencia de la precariedad de estos mecanismos, es el seguimiento a la inversión de los recursos de regalías, que sin embargo en los últimos años con el cambio de esquema parecen estar mejorando. Según informe de la Contraloría General de la República en 2004 se encontró que del total de las regalías recibidas por la gobernación departamental del Cesar durante el periodo 1998-2002, solo una cuarta parte se destinó a los servicios básicos señalados por la legislación vigente, aun cuando los indicadores de coberturas mínimas no se habían alcanzado.

Otro indicador de la confianza en las instituciones, es el nivel de participación de la ciudadanía en la elección de gobernantes para los distintos estamentos de poder municipal. En cuanto a la participación en las elecciones para alcaldes, la región muestra un nivel de participación mayor comparado con la media nacional, como evidencia la Gráfica 6.4.

Gráfica 6.4 Porcentaje de participación en elección popular de alcaldes.



Fuente: Datos tomados de Registraduría Nacional del Estado Civil.

Así, la región muestra una dinámica electoral activa, con una participación del 61% del total de electores aptos para votar, levemente superior al promedio nacional.

Otro posible indicador para evaluar la fortaleza de las instituciones, es el índice de desempeño fiscal (IDF), instrumento propuesto por el Departamento Nacional de Planeación DNP que evalúa para los entes territoriales 6 variables: autofinanciación de los gastos de funcionamiento, respaldo del servicio de la deuda, dependencia de las transferencias de la nación y las regalías, generación de recursos propios, magnitud de la

inversión y capacidad de ahorro. El índice se establece de 0 a 100 donde un ente territorial se puede ubicar en los siguientes rangos:

- Solvente (mayor de 80) estos entes territoriales generan ahorro corriente, el gasto en inversión es alto, sus ingresos les permiten tener un amplio respaldo del endeudamiento y los recursos propios pesan de manera importante, como contrapartida a los recursos del SGP.
- Sostenible (entre 70 y 80) Su situación es similar a los del grupo solvente, pero la magnitud de los indicadores es menor.
- Vulnerable (entre 60 y 70) dependen de manera importante de las transferencias y son entidades expuestas a desequilibrios en sus finanzas como consecuencia de choques en sus estructuras financieras.
- Riesgo (entre 40 y 60) altamente dependientes de las transferencias y con probabilidad de incumplir los límites de gasto de la ley 617 de 2000.
- Deterioro (menor de 40) baja capacidad de ahorro, dificultades para garantizar el pago de los gastos de funcionamiento, alta dependencia de las transferencias y menores posibilidades de inversión.

Según información del Departamento Nacional de Planeación - DNP, se puede observar el IDF para el municipio de Valledupar es de 78.72 con un rango de calificación sostenible, mientras que Pueblo Bello presenta un rango de calificación Vulnerable con un IDF de 62.24. Se observa entonces para estos dos municipios que desde los entes territoriales se realiza un manejo regular de la gestión fiscal y la ciudadanía tiene posibilidades de exigir cada vez más y mejores prácticas en el manejo de los recursos públicos.

Finalmente, se puede concluir que, frente al tema de las instituciones, la ciudadanía de la cuenca tiene un papel activo en las decisiones públicas como lo evidencia la alta participación en la elección de alcaldes locales. Se presentan, sin embargo, delitos electorales relacionados en su mayoría con riesgos por violencia y se cuenta con seguimiento de medios de comunicación y ONGs que dan ciertas garantías que deben ser fortalecidas por instancias regionales y nacionales. La transparencia en la gestión pública debe ser reforzada, posibilitando un mayor acercamiento de la comunidad a las decisiones de gestión pública. Finalmente es de destacar los avances importantes en temas de gestión fiscal, donde se evidencia un gasto en inversión local moderadamente alto.

6.3.1.3 Infraestructura

6.3.1.3.1 Servicios Públicos

En cuanto a servicios públicos se evidencian disparidades en las condiciones de acceso y calidad de los servicios entre las zonas urbanas y rurales, en lo que se refiere al suministro de acueducto, gas, alcantarillado y teléfono. Así, en las zonas rurales no se cuenta con servicios de gas, y en el suministro de energía eléctrica es deficiente. La diferencia existente, se evidencia en una gran brecha y desequilibrio regional.

Una gran debilidad del territorio es la escasa cobertura de los servicios públicos y además la calidad deficiente de los mismos, en especial el acueducto y alcantarillado. La falta de una red adecuada de alcantarillado provoca que los desechos humanos y las aguas residuales sean depositados en fuentes hídricas como el río Guatapurí y Cesar, acabando con este importante recurso hídrico y potencial turístico. Aunque en los últimos años, se puede evidenciar la mejora en cobertura de algunos servicios, como es el caso de

Chiriguaná, se requieren de mayores avances para garantizar la calidad de agua potable en la región.

Actualmente, la alcaldía de Valledupar invertirá cerca de 35 mil millones en cerca de 13 proyectos en ocho sectores entre ellos saneamiento básico y agua potable. Las iniciativas son: estudios y diseños para la optimización de los sistemas de acueducto de los corregimientos, que incluye diseños de sistemas de captación, sistemas de conducción, redes de acueducto y potabilización; mantenimiento, limpieza y reparación de los sistemas de alcantarillado de los corregimientos, que permitirá llegar a las poblaciones donde hay problemas de rebosamiento de manjoles, obstrucción de redes de alcantarillado sanitario, destrucción o mal estado en pozos y manjoles de inspección; instalación del servicio de gas natural domiciliario a cinco corregimientos y tres barrios de Valledupar (El Rocío, San Jerónimo y Jerisí); construcción y mejoramiento de infraestructura física educativa pública para fortalecer la jornada única en Patillal, Aguas Blancas, Los Venados y Caracolí (El Pílon, 2017).

6.3.1.3.2 TICs

En cuanto a conectividad a través de internet, en general los dos municipios de la cuenca muestran gran diferencia de nivel de suscriptores independiente de la población existente en cada municipio. La suscripción a la telefonía fija es escasa y se evidencia una disminución de los suscriptores por una mayor penetración de la telefonía móvil. En la **Tabla 6.4** Se indica el número de suscriptores de internet y telefonía fija en la Cuenca.

Tabla 6.4. Suscriptores a internet y telefonía fijo en la Cuenca del Río Guatapurí.

MUNICIPIO	SUSCRIPTORES	
	TELEFONÍA FIJA	INTERNET
	(LÍNEAS DE SERVICIO)	
Valledupar	49814	52766
Pueblo Bello	55	22

Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia.

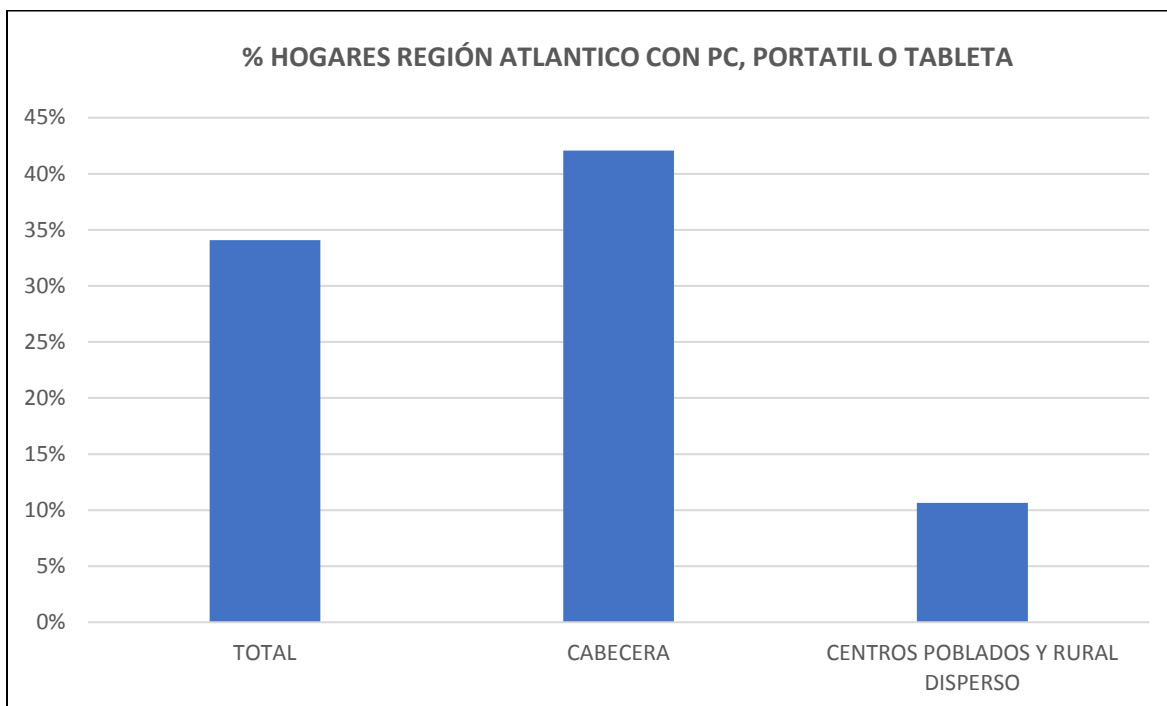
En el caso del municipio de Pueblo Bello, el bajo acceso a internet indica de manera complementaria una baja preparación tecnológica de su población para el desarrollo de una economía local competitiva que haga uso, por ejemplo, del comercio electrónico para la transacción de bienes y servicios.

La integración de la comunidad a las tecnologías de la información y la comunicación depende de 4 factores: conectividad, software disponible, disponibilidad de hardware y nivel de apropiación de la herramienta por parte de los usuarios. En cuanto a conectividad Según el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC, hoy el Cesar se encuentra en el puesto 17 del escalafón de penetración de internet en Colombia con un 6.24%, pero con 14.4% de diferencia con Bogotá que se encuentra en el primer lugar con 20.64%. De acuerdo a la publicación del diario el Pílon del 7 de agosto de 2016, el Proyecto Nacional de Fibra Óptica amplió la infraestructura de fibra óptica en el país llegando a 790 municipios y conectando en el Cesar mediante red que se extiende de norte a sur del departamento. Sin embargo, anota el diario, los municipios del Cesar cuentan con fibra

óptica pero no con las ofertas formales para la prestación del servicio de internet de banda ancha por parte de operadores. Así de los 25 municipios del Cesar solo siete cuentan con una oferta de banda ancha que son Valledupar, La Paz, Codazzi, Bosconia, La Jagua de Ibirico, Curumani y Aguachica.

En cuanto al hardware, se encontraron datos del DANE referente al porcentaje de hogares en la región atlántico que cuenta con pc, portátil o tableta, como lo indica la Gráfica 6.5.

Gráfica 6.5 Porcentaje de hogares en la región Atlántico con PC, portátil o tableta.

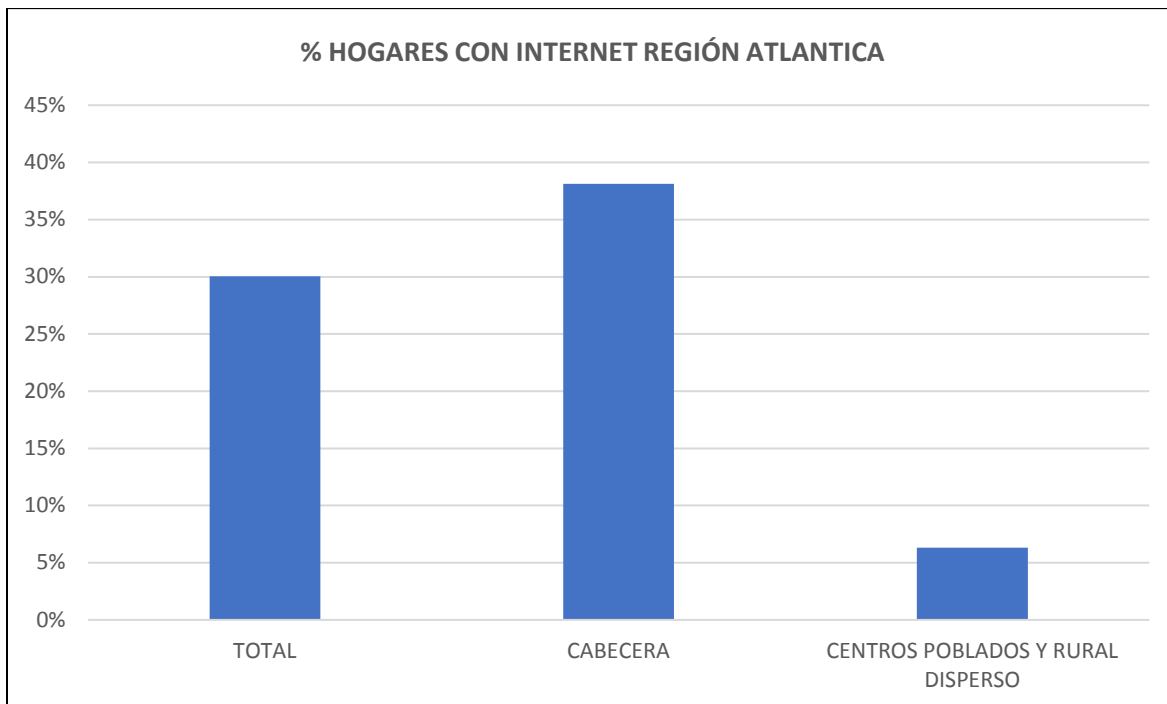


Fuente: DANE, indicadores básicos TICs en hogares 2015.

Haciendo transpolación de los datos para la Cuenca del Río Guatapurí, se encontró que las cabeceras departamentales como Valledupar, Santa Marta, Barraquilla, el 42% de los hogares cuenta con un equipo de cómputo en cualquier modalidad.

Una cifra aún menor es la de hogares conectados a la red de información internet. En efecto, el número de hogares que cuenta con acceso a internet en la región atlántica, de la que hacen parte los departamentos de Cesar y Magdalena, está en un 36%. En la Gráfica 6-6 se observa que, en promedio en las zonas rurales, la conectividad a internet es mucho menor alcanzando solo un 6%.

Gráfica 6.6 Porcentaje de Hogares con acceso a internet en la región Atlántica.



Fuente: DANE indicadores básicos TICs en hogares 2015.

Cuando una población cuenta con acceso a las TIC el impacto se observa en múltiples áreas: En el aspecto sociopolítico, se logra mayor incidencia de la comunidad en las decisiones locales, mayor veeduría social y transparencia en el manejo de los recursos públicos al poder comunicarse de forma más rápida y efectiva los avances y retrocesos de las administraciones territoriales. En el aspecto educativo, se facilita la transmisión de conocimientos a través de formación virtual formal o informal. En general en una mayor competitividad al contarse con una mayor comodidad para el desarrollo de trámites ante entidades públicas o privadas en temas financieros, empresariales, culturales etc. que permiten que los ciudadanos puedan lograr mayor productividad en sus gestiones personales y profesionales.

En síntesis, la región ha desarrollado una infraestructura clave y básica para lograr conectividad. Sin embargo, se deben priorizar esfuerzos de las entidades territoriales con gobernaciones y Ministerio de las TIC para fortalecer procesos aún débiles como es la alfabetización digital, el acceso a equipos de cómputo, a través de estrategias como el programa vive digital, computadores para educar y otras iniciativas enfocadas a facilitar el uso de estos equipos.

Estos esfuerzos implican acciones continuas a mediano plazo, pero con impactos garantizados en el desarrollo social y económico de la región, expresados por ejemplo en posibilidades de avanzar en el comercio electrónico de bienes servicios como el turismo o la exportación de productos típicos y apetecidos en mercados internacionales. De igual forma se evidencia el efecto de las TIC en la competitividad regional, en una mayor participación ciudadana al construir mejores posibilidades de comunicación entre autoridades y población local. El avance de la telefonía móvil ante el retroceso de la telefonía fija es una oportunidad para socializar las ventajas de desarrollar una sociedad de

la información donde a través de teléfonos inteligentes la comunidad pueda tener mayor oportunidad de acceder a información de interés para fortalecer sus iniciativas empresariales y de igual forma los gobiernos locales dar a conocer e impulsar sus políticas de gobierno. Para tal fin es también importante avanzar entonces en la masificación del wifi en lugares públicos, en ambiciosos proyectos de alfabetización tecnológica sobre todo a adultos y contribuir a que las empresas e iniciativas productivas visibilicen el comercio en línea como una alternativa complementaria para el crecimiento de sus negocios.

6.3.1.4 Tamaño del Mercado

En materia de competitividad y acceso a otros mercados, se evidencia que la región de la Cuenca del Río Guatapurí se encuentra limitada a la misma dinámica del departamento, donde sólo tiene como áreas de influencia los centros urbanos de cada municipio que la integran. En contados momentos el mercado logra extenderse a otras zonas como el sur de la Guajira, Barranquilla, Santa Marta y Bucaramanga; en algunos casos Norte de Santander, dado que los municipios tienen conexión con estas regiones a través de la troncal del Magdalena y por la ubicación misma del Departamento.

Se tiene desde la región conectividad comercial con Aguachica (107.000 hab.) a 5 horas desde Valledupar, al Área Metropolitana de Bucaramanga (1. millón hab.) distante 8 horas promedio desde la cuenca. También son mercados potenciales, la ciudad de Ocaña (100.000 hab.) en Norte de Santander con acceso a 1,5 horas desde Aguachica, Santa Marta (384.000 hab.) a 4 horas y Barranquilla (1,1 millones hab.) también a 4 horas en promedio desde la Cuenca del Río Guatapurí.

Es con estos centros urbanos de manera directa que la región establece relaciones comerciales y también flujo de otro tipo de servicios que requiere o presta la región. La región no cuenta con un aparato productivo desarrollado y gran parte de las materias primas generadas en la cuenca; principalmente productos agropecuarios, son llevados a otros centros para su procesamiento y posterior regreso a la zona para consumo local. No contar con adecuados centros de acopio, de sacrificio, de procesamiento de productos agrícolas, encarece el producto final e impacta negativamente en la economía de los hogares de la región.

Desde los centros anteriormente mencionados se ofertan servicios educativos, financieros, de salud, de asistencia técnica para la región. Estos mismos centros como se indicaba son también destino de materias primas, pero con desarrollo industrial y de servicios la región podría prestar servicios y productos con más valor agregado como por ejemplo el turismo y con la atracción de más visitantes a la región, potenciar el desarrollo de otras cadenas productivas como la artesanía, de transporte de servicios culturales entre otros.

6.3.1.5 Educación Básica y Media

Como se evidenció en la caracterización social, la región se caracteriza por unas tasas de cobertura en educación primaria y básica superiores a la media nacional, pero los indicadores decrecen en la educación media, presentándose de hecho una alta deserción en la población escolar de los grados noveno a undécimo. De acuerdo al índice de competitividad regional para el Cesar en lo referente a la variable educación básica y media, el departamento se encuentra en el puesto 5 en cobertura neta preescolar y 4 en cobertura neta primaria, sobre un total de 26 departamentos. Sin embargo, estos importantes resultados decrecen hasta el puesto 18 en cobertura en educación media y al puesto 20 en deserción. Algunas de las causas para la deserción en la educación secundaria, en estudiantes en el rango de edad de 12 a 18 años en la cuenca, puede originarse por factores

económicos. Los jóvenes son atraídos por la oportunidad de generar ingresos en el sector minero o en el contrabando de combustible. Por esta razón se deben tomar medidas de fondo desde el sistema educativo para darle continuidad a los avances en cobertura educativa infantil que ya se vienen dando y garantizar además oportunidades de formación superior y de empleo para los jóvenes.

Es importante para la región avanzar en soluciones a problemas de deserción escolar. Una buena respuesta es la implementación de la jornada única que promueve el Ministerio de Educación Nacional y que busca que a 2025 todas las instituciones públicas del país estén en este esquema donde se amplía la jornada escolar diaria de los estudiantes colombianos, de cinco a ocho horas, con el propósito de mejorar sus resultados académicos en áreas claves de formación. La Jornada Única está siendo implementada en instituciones educativas de la región y es clave promover con los entes territoriales locales la inserción del 100% de ellas en los próximos años para fortalecer la competitividad local.

6.3.1.6 Salud

El tema salud como factor de competitividad para la región es bastante complejo. De una parte, la región presenta importantes avances en cobertura, es decir disponibilidad de camas y espacios de atención, distribuidos principalmente en las capitales de departamento y en centros subregionales. En tema de cobertura en salud el departamento del Cesar presenta un Índice de competitividad de 10, ubicándose como los primeros del país en cobertura en aseguramiento en salud.

La cobertura en aseguramiento en salud es la principal estrategia del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) y se define como la administración del riesgo financiero, la gestión del riesgo en salud, la articulación de los servicios que garantice el acceso efectivo, la garantía de la calidad en la prestación de los servicios de salud y la representación del afiliado ante el prestador y los demás actores sin perjuicio de la autonomía del usuario. El sistema establece tres formas de aseguramiento de cobertura: a) Régimen contributivo a este régimen, se afilian las personas que tiene capacidad de pago, aquellas personas vinculadas a través de contrato de trabajo, los servidores públicos, los pensionados y jubilados y los trabajadores independientes con capacidad de pago, b) Régimen subsidiado: a este régimen pertenece la población pobre y vulnerable sin capacidad de pago identificada en los niveles 1 y 2 de la encuesta SISBEN, así como las poblaciones especiales que el Gobierno ha definido como prioritarias y que no se encuentren afiliadas al régimen contributivo o pertenezcan a un régimen especial o de excepción (población en condición de desplazamiento, comunidades indígenas, desmovilizada del conflicto, población infantil abandonada a cargo del ICBF, personas mayores en centros de protección, y ROM entre otras) y c) Participantes vinculados: son aquellas personas que por motivos de incapacidad de pago y mientras logran ser beneficiarios del Régimen Subsidiado tendrán derecho a los servicios de atención de salud que prestan las instituciones públicas y aquellas privadas que tengan contrato con el Estado a través de Subsidios a la Oferta.

Como se indicaba en la caracterización social de la cuenca, gran parte de los afiliados al régimen de salud lo hacen bajo el régimen subsidiado, cerca del 88% de los habitantes de la cuenca pertenecen a este régimen, y aunque cuentan con cobertura, esto no implica necesariamente el acceso efectivo al servicio de salud, de ahí la complejidad del tema en la región. El acceso efectivo, por ejemplo de una persona sisbenizada (que es usuario del servicio de salud subsidiado) se ve afectado por diversos factores como lo evidencia Jhorland Ayala en su estudio “la Salud en Colombia, más cobertura pero meno acceso”,

tales como la existencia de muchos trámites para una cita, el mal servicio percibido y la distancia hasta el centro de atención, y barreras de demanda como la gravedad percibida de la enfermedad, la falta de dinero y la desconfianza hacia los médicos. Estos factores sumados a que a pesar de que la población hace parte del sistema de salud, pero no se cuenta con el número adecuado de prestadores de salud imposibilitan un acceso efectivo al servicio. En efecto, según datos del Registro Especial de Prestadores de Salud REPS de 2012, la región caribe, de la que hacen parte el departamento del Cesar, cuenta con solo 38 prestadores por cada 100.000 habitantes, frente al promedio nacional de 81 o el promedio en Bogotá de 155. El problema es mucho más fuerte en el sector rural alejado de los grandes centros urbanos (en este caso Valledupar) y eso indica que, aunque no se cuentan con datos precisos, el número de prestadores disponibles para los habitantes de la cuenca debe ser mucho menor.

Un efecto percibido en la región de esta problemática de acceso puede observarse por ejemplo en la alta mortalidad infantil por anemia presente en el departamento del Cesar donde se presenta uno de los peores indicadores de la región. Sin embargo, como se mencionaba inicialmente la situación en salud es compleja, porque ante unos indicadores negativos, la región presenta indicadores positivos como por ejemplo el sexto lugar de los departamentos del país en inversión en salud, lo que indica que, si los esfuerzos institucionales se mantienen, mejorando la calidad y acceso efectivo la región podrá garantizar mejores condiciones de vida para sus habitantes.

6.3.1.7 Sostenibilidad Ambiental

Según el PNUD aunque la economía de Cesar –actualmente basada en la minería, especialmente en las grandes explotaciones de carbón– atraviesa un tiempo de crecimiento por la creación de empleos y los recursos de regalías, esto no se ha traducido en unas mejores condiciones de vida de la población. Las regalías recibidas no han ayudado a lograr las metas de desarrollo, mientras sí se presenta un deterioro ambiental significativo.

De otra parte, el informe “La explotación del carbón en el Cesar”, elaborado por la Procuraduría General de la Nación, encontró 40 impactos ambientales negativos, entre los que se destaca la contaminación de las fuentes hídricas: “Los recursos acuáticos son muy afectados en las labores de montaje y en la explotación del material (carbón), debido al aumento de descargas de residuos industriales sobre los acuíferos y al aporte de aguas con residuos de la actividad minera”.

Asimismo, el informe observa que el suelo, la fauna y la flora también se ven afectados por las actividades de montaje y explotación de las minas, pues las partículas de carbón enrarecen el aire. Además, en los procesos desarrollados se consumen sustancias agotadoras de la capa de ozono, según menciona el mismo informe.

6.3.1.8 Educación Superior

El municipio de Valledupar como capital del departamento del Cesar cuenta con una buena oferta institucional de educación técnica y superior con alrededor de 17 instituciones entre universidades, fundaciones y corporaciones. Según estadística del Ministerio de Educación Nacional en 2014 Valledupar concentró el 91,6% de la matrícula en educación superior del departamento que equivale a 27.586 estudiantes. En tal sentido, es una ciudad receptora de gran cantidad de estudiantes procedentes no solo de los municipios del departamento sino también de la región caribe.

La gran cantidad de estudiantes de educación superior se concentra en la formación universitaria con 20.699, que representan el 75% de los estudiantes de educación superior. La ciudad presenta deficiencia en niveles de formación en posgrado ya que solo cuenta con 138 estudiantes en especialización, 4 en maestría y ninguno en doctorado, según datos del MEN- SNIES (Ministerio de Educación Nacional – Sistema Nacional de Información para la Educación Superior) con fecha de corte abril 2015.

De otra parte, según datos del Observatorio Laboral el 46% de los graduados en instituciones de educación superior permanecen en el departamento y los restantes se ubican laboralmente en Bogotá, Guajira, Magdalena, Santander y Atlántico.

Aunque la educación superior en Valledupar ha mostrado un aumento en el número de programas y por lo tanto de estudiantes matriculados a nivel de pregrado, no se ha logrado una mayor calidad de estos. En efecto de 70 programas de pregrado con registro calificado del MEN solo uno de ellos es programa acreditado

En síntesis, con respecto a esta variable competitiva, la educación superior, la región requiere avanzar mucho más en calidad para lograr un buen nivel de competitividad regional. El SENA es una institución que aporta a la formación a niveles técnicos y tecnológicos; y podría enfocar esfuerzos para la creación e implementación de programas ajustadas a las necesidades productivas y potencialidades de la región.

De otra parte, un segmento importante de jóvenes egresa de las instituciones educativas locales y acceden a una universidad regional, pero en su gran mayoría al terminar sus estudios superiores no regresan a la región, perdiéndose así un importante capital social para el desarrollo socioeconómico de la cuenca. Esta situación debe revertirse, para que sean los mismos actores locales con la formación pertinente quienes potencien y generen la competitividad del territorio, porque es a través de la inserción en la denominada economía del conocimiento, que las regiones tendrán opciones en el mundo globalizado. Para esto, es fundamental aprovechar las nuevas tecnologías, desarrollar innovaciones y depender menos de las industrias extractivas que por su misma naturaleza tienen un ciclo de desarrollo temporal, como es el caso de la economía del Cesar que se ha centrado en la minería como principal actividad económica.

6.3.1.9 Eficiencia de Mercados

6.3.1.9.1 Mercado de Bienes y Servicios

Con referencia al mercado de bienes y servicios, en la región se observa una marcada concentración del mercado entre los municipios aledaños y abastecimiento a zonas cercanas, con poca tendencia expansión a mercados nacionales. Las dificultades para comercializar los productos principalmente agropecuarios, radica en los pocos alcances de la producción total y en la proliferación de intermediarios que representan una clara desventaja en términos de ingresos para el productor local. No obstante, algunos productos derivados de la leche, recientemente se han asentado en mercados como Ocaña, Maicao, Bogotá, Cali, Valledupar.

Cabe señalar que el escaso desarrollo industrial y la tendencia del mercado hacia la proliferación de establecimientos de comercio y servicios, inciden de manera poco significativa en el mantenimiento competitivo de la economía local y el empleo formal, por lo que sería necesario canalizar estas actividades hacia el complemento de otros sectores que tengan mayor repercusión en el entorno macroeconómico, tales como el desarrollo de actividades eco turísticas o turismo comunitario. Canalizar la actual infraestructura hotelera

y de servicios como ventas de alimentos, restaurantes y transporte para potenciar el turismo local, puede ser una alternativa viable que permitiría allanar costos en términos sociales, ambientales y económicos. Además, el turismo responsable, facilitaría el posicionamiento de la región para la atracción de turistas y visitantes convirtiéndose en una fuerte ventaja que permitiría a la cuenca, aprovechar de mejor manera sus potenciales naturales y ecológicos.

Respecto al mercado laboral, se requiere mayor compromiso del gobierno nacional y regional para fomentar la formalización empresarial y el emprendimiento en la región. Según fuentes de la región, el subempleo es mayor en el sector agropecuario y en el sector de comercios, así mismo la informalidad aumenta en los municipios que reciben regalías por lo que la población económicamente activa parece mostrar poco interés en emplearse.

El nivel de asociatividad se debe fomentar en la región, no se encuentran registros oficiales sobre el número de encadenamientos productivos o grupos asociativos por municipio, por lo que se puede inferir que, en la región, la escasa articulación interinstitucional y entre empresas incide negativamente en la competitividad productiva local.

6.3.1.9.2 Mercado Financiero

Según el reporte de Inclusión Financiera (2013) elaborado por la Superintendencia Financiera y Banca de las oportunidades, el municipio de Valledupar cuenta con una amplia oferta de entidades financieras, mientras que el municipio de Pueblo Bello no registra entidades financieras.

6.3.1.9.3 Mercado de Trabajo

Según la red ORMET (Observatorios Regionales de Mercado de Trabajo) en la actualidad, existen en general, en el departamento del Cesar, unos encadenamientos productivos con escaso desarrollo en subsectores de la economía relacionados con la agroindustria. Entre estos subsectores con presencia en la Cuenca del Río Guatapurí se encontró el de carne bovina, hortofrutícola, palma de aceite, café y plátano. De acuerdo a la ORMET, estos encadenamientos no tienen una identificación clara de propósitos, actores o acuerdos comerciales, simplemente la participación es regida por la libre oferta y demanda. Lo que origina baja productividad y, por ende, escasa competitividad.

Por ejemplo, la cadena láctea en el departamento del Cesar es un sistema complejo que cuenta con estructuras diferenciadas de actores con interacciones entre ellas, y que para el caso está compuesta por seis eslabones: proveedores, productores, acopiadores, industriales, comercializadores mayoristas, comercializadores minoristas y consumidores, en donde la producción de leche es el producto básico o materia prima. Sin embargo, de todos estos elementos de la cadena que puede generar empleo formal solo se cuenta con la participación de la región en los tres primeros eslabones, y aquellos que generan más valor agregado y más empleo son desarrollados en otros centros urbanos dejando de lado posibilidades para que la región genere potencie un desarrollo local sostenible.

Este enfoque parece ser más acertado, ya que aunque la estructura económica del Cesar y la región se encuentra altamente concentrada en la explotación de minas y canteras, más específicamente en la producción de carbón que representa un poco más del 42% de la producción del departamento; los otros sectores relevantes como lo son el sector de servicios (comunales sociales y personales), y agricultura, ganadería (silvicultura y pesca) son mucho más intensivos en personal que la minería y puede revertir más rápidamente el

desarrollo económico en desarrollo social para la región, disminuyendo los impactos ambientales negativos generados por la gran minería.

Una potencialidad para garantizar la seguridad alimentaria de la región es que se cuenta con cultivos de variados alimentos como frutas, cereales y verduras; así como un sector de ganadería doble propósito para cubrir demandas locales. Sin embargo, es importante fortalecer el desarrollo de una agroindustria aún incipiente para no depender de proveedores externos generando al mismo tiempo valor agregado y empleo para la región. Se requiere que el sector agrícola y ganadero se potencie a través de asistencia técnica, acceso al crédito, formación empresarial entre otros, para darle más valor agregado a la producción local. Este excedente de producción debe enfocarse a ampliar mercados nacionales y a fortalecer el mercado local, fundamentalmente un mercado de subsistencia, por el escaso poder adquisitivo de la población en general como consecuencia de una alta dependencia económica en los hogares y la alta informalidad laboral. La bancarización, con la presencia de programas públicos ha venido creciendo y generando posibilidades a corto plazo de acceso a créditos y financiación por parte de entidades bancarias.

6.3.1.10 Sofisticación e Innovación

Con respecto a la articulación entre academia, sector público y privado, se pueden evidenciar algunas experiencias en torno al fortalecimiento e impulso de iniciativas que fomentan la innovación de productos locales. Una de ellas es el fortalecimiento de la Comisión Regional de Competitividad, la cual cuenta con el apoyo de la gobernación del Cesar, dentro de ella, se articulan a las comunidades productivas, académica y organizaciones no gubernamentales para que impulsen conjuntamente iniciativas de desarrollo regional.

Otra experiencia a destacar es la labor realizada por algunas instituciones educativas para brindar asesorías y desarrollar proyectos de investigación con las empresas locales. La Universidad Nacional y la UDES en convenio interadministrativo con la gobernación del Cesar, adelantan un plan estratégico de desarrollo en ciencia, tecnología e innovación y la conformación de un centro de desarrollo tecnológico para el departamento del Cesar, el cual se dirige fundamentalmente a los sectores agrícola, ganadería y turismo. Dicho convenio pretende evaluar la situación actual del departamento en materia de ciencia y tecnología y con ello reconocer los actores que intervienen para definir las prioridades sobre las cuales se puedan trabajar para fortalecer al sector productivo.

Además, en la región también se ha conformado el Comité Universidad- Empresa- Estado CUEE, el cual cuenta con la participación de empresarios, académicos y entidades gubernamentales para consolidar estrategias e inversiones en pro del mejoramiento de los niveles de competitividad de las empresas locales, evidenciando como uno de los principales logros la generación del Premio Emprendedor CUEE- Hotel Las Américas, para estimular la creación de empresas de base tecnológica. Dicho comité está integrado por 42 socios empresariales, 6 socios gremiales, 17 instituciones de educación superior y 3 socios del sector público.

Los habitantes del departamento del Cesar, mantienen una gran vocación agropecuaria sin tecnología adecuada, lo que se ve traducido en una baja densidad empresarial con pocas oportunidades de ocupación y empleo. Una manera de contribuir a la solución de esta problemática es la de concretar la construcción de un gran distrito de riego y el desarrollo de la industrialización a partir de la carboquímica.

Percepción compartida por los empresarios del departamento del Cesar, aunado a los registros de los diferentes estudios sobre posicionamiento competitivo nacional, en los cuales el departamento aparece en los últimos lugares, evidencia la necesidad de abordar un proceso de desarrollo endógeno en el que se pueda evitar la inversión de enclave sin la apropiación de los beneficios generados ni la producción de materias primas sin valor agregado, como es el caso de la minería actual en la región.

El departamento del Cesar cuenta con envidiables primacías comparativas, ricas en recursos disponibles para la creación de ventajas competitivas que no han sido adecuadamente aprovechadas en su utilización. La gran diversidad de pisos térmicos, su riqueza en recursos naturales no renovables, su condición fronteriza y su gran riqueza folclórica, son algunas de estas ventajas que no han sido potencializadas.

Finalmente, los Centros Educativos del SENA que hacen presencia en la región, vienen adelantando proyectos de investigación y extensión sumamente interesantes. El primero de ellos, denominado: Banano, Proyecto para Biocombustible, se desarrolla en el SENA Regional Magdalena, por los estudiantes del programa Tecnólogo en Procesos Biotecnológicos Aplicados a la Industria del Centro Acuícola y Agroindustrial. El proyecto busca transformar residuos orgánicos generados del cultivo de banano tales como: cáscara de banano, vástagos, banano de rechazo entre otros, en biocombustible.

La innovación está asociada a la capacidad de imaginar ideas y traducirlas en ideas productoras de riqueza en bienes y servicios sofisticados con alto valor agregado. En la zona existe un esfuerzo importante de incorporar las técnicas tradicionales de la región en torno a la cultura vallenata y la producción artesanal asociada, que bien vale la pena fortalecer y encadenar dentro del total del sector productivo del área.

6.3.2 Contribución de la Cuenca al PIB Departamental

A partir de la Ley 1551 de 2012, se entiende por importancia económica el peso relativo que representa el Producto Interno Bruto PIB, de cada uno de los municipios dentro de su departamento. Sin embargo, es importante tener en cuenta como lo señala el DANE (2015) que a nivel municipal no es posible la medición de un PIB; en tal sentido La expresión "peso relativo" se define como la distribución del valor agregado del departamento entre cada uno de sus distritos y municipios ubicados en su jurisdicción, a partir de una estructura obtenida con indicadores sectoriales directos e indirectos.

Según información del DANE los Indicadores de Importancia Económica Municipal (peso relativo) para los dos municipios de la cuenca son los que se indican en la **Tabla 6.5** se observa que el municipio de Valledupar es catalogado en grado 2 es decir, aporta más de un billón de pesos y el municipio de Pueblo Bello es catalogado grado 6 (aporta menos de 176 mil millones de pesos al PIB del departamento).

Tabla 6.5. Grado de importancia económica municipal.

MUNICIPIOS	GRADO DE IMPORTANCIA ECONÓMICA MUNICIPAL 2013
Valledupar	2
Pueblo Bello	6

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística 2015.

6.3.3 Sectores Económicos de Importancia por Municipio

Las actividades económicas de los municipios de la cuenca giran fundamentalmente alrededor de la agricultura y ganadería. La agricultura como actividad económica, no ha desarrollado su potencial y en gran parte de la región cumple sola con la provisión de alimentos como actividad de subsistencia. En los municipios de la cuenca esta actividad es desarrollada y es la que provee en mayor medida los ingresos para la población local, siendo caracterizada por una alta informalidad, baja tecnificación y poca capacidad de inversión. En la **Tabla 6.6** se evidencian los principales cultivos presentes en la cuenca. Revisando los planes de desarrollo municipal, los gobiernos locales plantean programas para potenciar el desarrollo del sector basado en aspectos como la seguridad alimentaria regional, la generación de empleo y el fortalecimiento de dinámicas empresariales y productivas alrededor de la ruralidad. Entre los cultivos agroindustriales sobresale el cultivo de la palma, aunque en menor proporción que la que se da en el sur del Cesar. Otros cultivos agroindustriales no indicados en la tabla son el café y el cacao que a futuro pueden ser un factor de desarrollo atendiendo fundamentalmente a una proyección a mercados internacionales. Cultivos tradicionales como maíz y plátano son los más frecuentes en la región, aunque no se cuente con plantas industriales para el procesamiento de estas cosechas y generar productos listos para el consumo en mercados regionales o nacionales.

La ganadería desempeña un papel de mayor relevancia en la región principalmente en ganado bovino doble propósito. La producción lechera es alta y la cuenca cuenta con plantas de procesamiento fundamentalmente la leche es acopiada en Valledupar para su pasteurización y comercialización a nivel nacional. Un menor porcentaje de leche es procesada para la obtención de quesos. Esta actividad láctea constituye la principal industria en la región. Además del ganado bovino también se cuenta con otros ganados en menor escala como el porcino, equino, caprino y el de búfalos que se está implementando y que empieza a ser más demandado por el mercado nacional.

Los municipios en general acusan un bajo desarrollo industrial, y las empresas manufactureras son casi inexistentes en la región. Como se mencionaba anteriormente están las plantas de subproductos lácteos y otras relacionadas con la producción de insumos básicos, caracterizadas por un bajo nivel técnico. El sector servicios gira fundamentalmente en torno al comercio y aunque todos los municipios cuentan con un casco urbano donde se encuentran suministros de alimentos, productos de consumo masivo sobresalen los municipios de Valledupar y Pueblo Bello como centros regionales con mayor oferta de bienes y servicios para el consumo local.

Tabla 6.6. Actividades económicas por municipio en la Cuenca del Río Guatapurí.

MUNICIPIOS	AGRICULTURA							GANADERIA							DESCA MINERIA	INDUSTRIA LÁCTEOS	SERVICIOS COMERCI O	
	CÍTRICOS	MAÍZ	ARROZ	PLÁTANO	AGIACAT	CACAO	PALMA	LECHE	CARNE	OVINO	EQUINO	BÚFALOS	CAPRINO	AVÍCOLA				PORCINO
Valledupar																		
Pueblo Bello																		

Fuente: Consorcio Guatapurí – Cesar con datos de planes de desarrollo municipal.

Es importante destacar que un alto porcentaje de la actividad económica en los municipios de la cuenca, fundamentalmente la relacionada con la actividad agrícola y ganadera es informal y no se cuenta con empresas registradas que evidencian datos de esta actividad económica en términos de empleo o activos invertidos y por lo tanto la economía local presenta en tal sentido subregistro.

6.3.4 Empleo

El empleo en la cuenca se caracteriza por sus altos índices de informalidad y por la precariedad de los existentes, además de altas tasa de empleo subjetivo y subempleo. Entre los factores que inciden sobre este fenómeno se encontraron los bajos niveles de desarrollo empresarial, la actividad económica centrada en actividades primarias y de igual forma los bajos niveles de escolaridad en un alto porcentaje de la población económicamente activa, al igual que las bajas tasas de emprendimiento.

De otra parte, las empresas o iniciativas existentes, tales como microempresas o empresas agrícolas familiares tienen dificultades para el acceso a capital de trabajo, aumentando esta problemática los escasos servicios de asesoría, capacitación y asistencia técnica a los pequeños productores y comerciantes.

Debilidad en el fomento de la asociatividad solidaria como mecanismo de mejora en la competitividad del sector. Poca articulación pública-privada en el aprovechamiento de las políticas departamentales y nacionales en pro de la generación de empleo y desarrollo empresarial.

6.3.5 Localización de Infraestructura

Algunos de los proyectos de infraestructura planteados para la región están:

6.3.5.1 Corredores Ecológicos

Los ríos Guatapurí y Cesar en el entorno de Valledupar son elementos muy importantes en la configuración de la ciudad como espacios de gran atractivo ambiental. Se propone configurar un gran parque fluvial metropolitano en torno a estos ríos, que genere un espacio de alto valor ecológico y paisajístico con posibilidades de acoger actividades de ocio y contacto con la naturaleza, así como la protección de las riberas fluviales y de las zonas con mayor riesgo de inundación. Se define así una pieza verde de carácter lineal que aportará zonas libres ambientalmente valiosas, aumentando la variedad y riqueza ecológica del territorio y su diversidad paisajística, así como los espacios de ocio en contacto con la naturaleza.

6.3.5.2 Vías Metropolitanas

El objetivo principal de esta iniciativa es mejorar la red viaria de Valledupar para racionalizar la movilidad y reducir los problemas de congestión y perturbación del ambiente urbano producido por el tráfico en los viales de carácter local y metropolitano. Se propone el desarrollo de una circunvalar de la carretera 88 por el sur de la ciudad mejorando la funcionalidad de esta vía de largo recorrido y evitando su interferencia con el tráfico urbano. La prolongación de la Carrera 4, que estructura el borde de la ciudad a lo largo del corredor ecológico del Guatapurí hasta su confluencia con la nueva circunvalar, creará un vial de ronda que permitirá mejorar el tráfico en el centro urbano y definir un perímetro que delimita un extenso espacio en el que organizar los procesos de crecimiento futuro de la ciudad. La realización de una malla viaria estructurante sobre este espacio permite plantear el modelo de desarrollo urbano propuesto e ir acomodando las necesidades de crecimiento en un área

que dispone de la planificación y los proyectos que va a demandar el rápido crecimiento de la ciudad, asegurando la disponibilidad de suelos y la preparación de las infraestructuras que se van a requerir en los próximos años.

6.3.5.3 Ecobulevar Simón Bolívar

La realización de la circunvalar metropolitana liberará del tráfico de paso algunos de los principales ejes urbanos de la ciudad creando la oportunidad para transformar en Ecobulevar la Avenida de Simón Bolívar, que es uno de los viales mejor conectados de toda la trama urbana. El Ecobulevar se consolidará como un eje de centralidad y alta conectividad que comunicará las áreas centrales de la ciudad con las áreas de actividad económica y de innovación que se plantean hacia el sur.

6.3.5.4 Programa Río-Ciudad

Se plantea desarrollar un ámbito de excelencia para la nueva economía recuperando los espacios ribereños del Guatapurí a su paso por la zona de más identidad de la ciudad y combinando espacios tradicionales renovados con una infraestructura digital de última generación que permita generar un área de gran intensidad urbana y con un urbanismo singular para acoger de forma creciente iniciativas económicas y personas vinculadas preferentemente con el arte, la creatividad y el diseño. Esta actuación permite crear un parque lineal en paralelo a las zonas centrales de la ciudad generando un espacio de alta calidad urbana en el centro histórico, el área de más calidad y con mayor identidad de la ciudad. Es importante proteger y mejorar el carácter de este espacio: arbolado, uso del color en las fachadas, mejora de los espacios públicos, protección de elementos de interés patrimonial facilitando su reutilización, peatonalización y reducción del impacto del tráfico, mejora de la calidad de la escena urbana, etc. Estas medidas generarán intensidad urbana y un urbanismo singular que podrá acoger de forma creciente iniciativas y personas de población vinculadas al arte, la creatividad y el diseño.

6.3.5.5 Agrópolis del Cesar

El gobierno municipal de Valledupar y otros actores económicos claves consideran que la reactivación del campo es la clave para el desarrollo social, agroindustrial, económico y turístico de Valledupar y en tal sentido por iniciativa local se ha desarrollado la estrategia Agrópolis, que se espera generará sinergia entre los sectores urbano y rural.

6.3.5.6 Embalse los Besotes

El embalse multipropósito Los Besotes, garantizaría el abastecimiento de agua en la región durante las próximas cinco décadas, a un costo de 150 millones de dólares, que aportarían la Nación, el Departamento del Cesar y el municipio de Valledupar, con un crédito del BID a 20 años. De acuerdo con los estudios técnicos, el embalse Los Besotes almacenará 37 millones de metros cúbicos de agua, ocupará un área de 169 hectáreas, que en la actualidad están improductivas. La presa de contención tendrá 50 metros de altura y 1.500 metros de largo.

6.3.6 Vías y Conectividad

La principal vía de comunicación que tiene la cuenca son las que comunican a la ciudad de Valledupar con La Guajira y el interior del país. En esta medida, la cuenca está atravesada por la Ruta Nacional 80, la cual va desde El Plato, Magdalena hasta San Juan del Cesar, en La Guajira. Los tramos que atraviesan la cuenca son el número 3 y el 4, los cuales tienen de punto de llegada la ciudad de Valledupar y constan de 116 Kms y 13.9 Kms

respectivamente. Sin embargo, esta ciudad se caracteriza por poseer un sistema diversificado de transporte, a continuación, se presenta una breve descripción de estos y su importancia en la cuenca.

6.3.6.1 Modo Aéreo

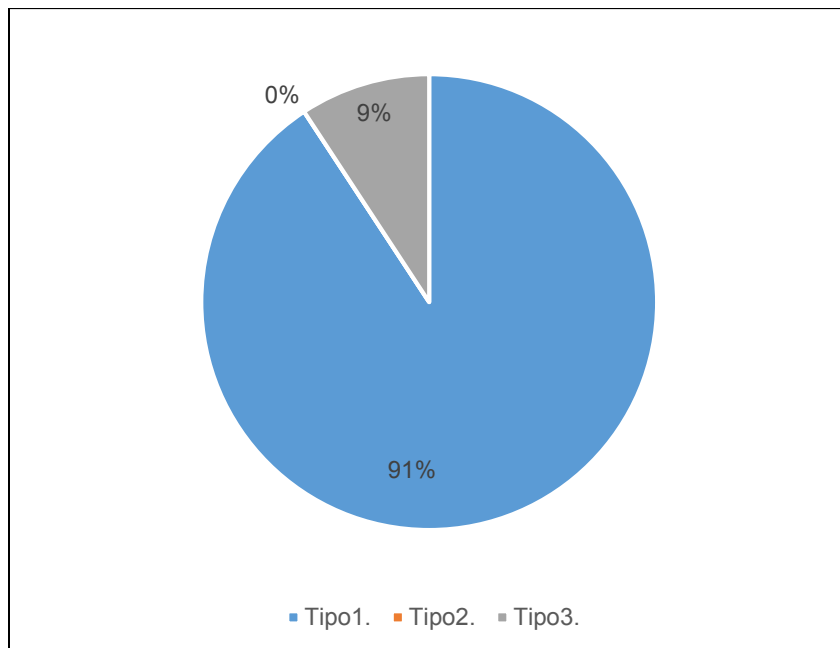
La ciudad de Valledupar cuenta con un aeropuerto llamado “Alfonso López Pumarejo”. Este se encuentra ubicado a poca distancia del centro, en el sur de la ciudad, por lo cual posee un fácil acceso. La pista tiene una longitud de 2.100 metros y una anchura de 30 metros y está sobre una superficie de asfalto. Actualmente existen varias aerolíneas que realizan rutas desde y para esta ciudad: Avianca, Latam y Easyfly, ofreciendo vuelos directos hacia Bogotá y la ciudad de Barranquilla. En 2010 por esta terminal aérea se movilizaron 217.358 pasajeros, mientras que en 2011 aumentó a 291.647 personas.

6.3.6.2 Modo Carretero

Actualmente, la red de carreteras del departamento es el principal modo de transporte del Cesar. El principal flujo de carros se lleva a cabo por las vías principales (Ruta 80 y ruta 49). Además, la ciudad de Valledupar cuenta con un terminal donde llegan los principales viajes departamentales. Durante el periodo de diciembre – enero de 2011 se movilizaron desde la terminal hacia otros lugares del país 1.301.849 pasajeros y llegaron a nuestra terminal aproximadamente 1.196.860 pasajeros. Las principales vías que atraviesan la cuenca son la Ruta Nacional 80 y la vía terciara que conecta Valledupar con Pueblo Bello. La Ruta Nacional 80 posee un tráfico de 10 mil vehículos diarios aproximadamente, esto debido principalmente a las relaciones económicas y comerciales con el departamento de La Guajira y el tráfico diario de personas que entran y salen de la capital del Cesar, sea por motivos de estudio o trabajo. La vía entre El Zanjón y Pueblo Bello se caracteriza por poseer una alta inestabilidad, siendo la vía principal que conecta este municipio con Valledupar, esto debido principalmente al mal estado de la carretera, igualmente esta vía cuenta con un tránsito promedio diario (TPD) de 270 vehículos. La vía que conecta de Pueblo Bello a Nabusímake está casi en su totalidad en tierra y solo 3 km sobre asfaltado. Finalmente, la vía que conduce de Valledupar a Atánquez cuenta con 8 Kms pavimentados en estado regular y 14 Kms sobre tierra (Secretaria de infraestructura del Cesar, 2012).

Dentro de la Cuenca del Río Guatapurí se reportan 20,6 km de vías tipo 1, es decir, vías pavimentadas y transitables todo el año. Estas coinciden además con la red primaria nacional. Sin embargo, no se registran carreteras tipo 2 y de tipo 3 se reportan sólo 2 Kms. Estas últimas son sólo transitables en tiempo seco. De esta forma se puede decir que el 81% de la red vial es de tipo 3 y el 94% corresponde a vías sin pavimentar (ver Gráfica 6.7).

Gráfica 6.7 Malla vial de la cuenca por tipo de vía.



Fuente: Consorcio Guatapurí-Cesar.

Un indicador de la cobertura vial que posee una región, es la densidad vial. Esta se define como la proporción existente de kilómetros lineales de redes viales por kilómetro cuadrado para un territorio determinado. La red vial analizada incluye: rutas pavimentadas de calzada simple, autopistas, autovías, caminos de ripio y caminos de tierra (red primaria y secundaria). No incluye caminos vecinales ni municipales (red terciaria). (Atlas ID, n.d.). Para calcular la densidad de la Cuenca del Río Bajo Guatapurí, se tomaron los kilómetros pavimentados de las vías tipo 1,2 y 3 con registro en la cartografía base del IGAC y se dividió en el total de kilómetros cuadrados de la cuenca, así se obtiene una densidad total de la cuenca de 0,026 Km/Km². Sin embargo, como ya se señaló esta densidad incluye vías que no se encuentran pavimentadas. La densidad vial de vías pavimentadas para la cuenca sería de 0.023 Km/Km², como se puede observar en **Tabla 6.7**.

Tabla 6.7. Densidad vial de la cuenca.

TIPO	ESTADO PAVIMENTO	ESTADO	TRANSITABILIDAD	Kms	DENSIDAD VIAL (Kms/kms ²)
Tipo1	Pavimentada	Dos o más calzadas	Transitable todo el año	20,6	0,023
Tipo2	Sin Pavimentar	Dos o más calzadas	Transitable todo el año	0	0
Tipo3	Pavimentada	Carretera angosta	Transitable todo el año	2,1	0,002
Tipo 4	Sin pavimentar	Carretera angosta	Transitable en tiempo seco	0	0
Total				22,70	0,026

TIPO	ESTADO PAVIMENTO	ESTADO	TRANSITABILIDAD	Kms	DENSIDAD VIAL (Kms/kms ²)
Total Área de la cuenca (kms2)				889,88	

Fuente: Consorcio Guatapurí-Cesar.

Para tener una idea de lo que implica este indicador vale la pena compararlo con algunos departamentos del país. En primer lugar, la densidad vial de la cuenca con la del departamento de Cesar se encuentra que en el caso de la cuenca la densidad muy inferior a la del departamento (0.134 Km/Km²), pese a que la capital departamental se encuentra ubicada en ella. Este panorama es menos alentador si se compara la densidad vial de la cuenca con otros departamentos del país, como es el caso de Antioquia o Boyacá, este último tiene una de las densidades viales más altas del país (ver **Tabla 6.8**) Además, vale mencionar que Colombia es también uno de los países de la región con menor densidad vial.

Tabla 6.8. Densidad vial comparada para algunos departamentos.

DEPARTAMENTO	DENSIDAD VIAL (Km/Km ²)
Cuenca del Río Guatapurí.	0,023
Cesar	0,134
Antioquia	0,28
Boyacá	0,72
Bolívar	0,117

Fuente: Consorcio Guatapurí – Cesar.

Como se puede observar, la densidad vial para la cuenca es bastante baja, limitándose a las vías tipo 1 que comunican con la ciudad de Valledupar en la parte baja. No existen vías de tipo 2 y de tipo 3 corresponden a solo a un poco más de 2 kilómetros. Esta falta de vías pueda deberse a varios motivos como puede ser la falta de otro centro poblacional y funcional importante con el cual sea obligatorio trazar una ruta por la cuenca para asegurar la comunicación, el relieve montañoso que dificulta el acceso y que gran parte del territorio se encuentra bajo una figura de conservación.

6.3.6.3 Carga y Transporte

Dentro del Plan Vial del Cesar se realizaron cálculos de número de pasajeros y carga por las vías secundarias del departamento. A continuación, se presenta en la **Tabla 6.9** los cálculos por cada trayecto de la vía para los municipios de Valledupar y Pueblo Bello. Como se puede observar el trayecto que más pasajeros y carga registra es el de la vía que conduce de Valledupar a Pueblo Bello. El mismo informe menciona que mismo trayecto es uno de los que más tonelada de carga mueve del departamento. Esto, según el mismo informe, se debe principalmente a la condición de despensa agrícola del municipio de Pueblo Bello. Sin embargo, vale la pena recordar que esta carretera presenta pésimas condiciones lo cual limita la movilidad a pesar de poseer un gran flujo de carga y pasajeros.

Tabla 6.9. Movilidad de pasajeros y carga en las vías secundarias de los municipios con área en la cuenca.

CÓDIGO DE LA VÍA	DESDE	HASTA	PARAJEROS			CARGA			
			N° empresas	Total pasajeros	Total de pasajeros por semana	Total no. pasajeros /anual	Carga TPD por la vía	Carga semanal por la vía	Carga / anual (Ton)
80CS01	Valledupar	Pueblo Bello	2	1360	9520	495,04	9,334	65,337	3,397,539
85470	Pueblo Bello	Pueblo Bello	1	320	2240	116,48	761	5,328	277,044
49GJ02-1	Valledupar	Valledupar	1	369	2583	134,32	1,735	12,147	631,661
80CS04	Valledupar	Valledupar	1	379	2653	137,96	5,081	35,564	1,849,351
80CS02-1	Valledupar	Valledupar	1	407	2849	148,15	1,735	12,147	631,661
80CS02	Valledupar	Atánquez	0	144	1008	52,416	122	852	44,327
T6	Valledupar	Valledupar	1	283	1981	103,01	557	3,899	202,731

Fuente: Consorcio Guatapurí-Cesar a partir de (Secretaría de infraestructura del Cesar, 2012).

6.4 CAPACIDAD DE SOPORTE AMBIENTAL DE LA CUENCA

La capacidad de soporte ambiental consiste en la facultad que tiene la cuenca de *mantener y permitir el aprovisionamiento de los recursos naturales*. Para esto es necesario conocer qué recursos naturales se están obteniendo de la cuenca (demanda) y analizar qué capacidad tiene para permitir y mantener dicha demanda. Por, es necesario entender el nivel de intensidad en que se utilizan los recursos naturales y observar la capacidad que tiene los ecosistemas de soportar esta presión.

A continuación, se identificarán los principales servicios ecosistémicos que son demandados de la cuenca, los principales actores relacionados con cada servicio ecosistémico y su relación con el recurso hídrico y coberturas vegetales. En este análisis se dará énfasis a los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento y culturales y se tendrá como base la caracterización biofísica y socioeconómica y cultural de la cuenca para obtener datos que permitan evaluar la capacidad que tiene la cuenca de soportar la demanda de cada servicio, en especial, por la naturaleza del POMCA, se hará énfasis en el recurso hídrico. En la **Tabla 6.10** se puede observar los principales servicios ecosistémicos analizados y su relación con el recurso hídrico y las coberturas de la Cuenca del Río Guatapurí.

Tabla 6.10. Matriz resumen de demanda de Servicios ecosistémicos por actor.

TIPO DE SERVICIO	SERVICIO ECOSISTÉMICO	ACTORES BENEFICIADOS	COBERTURAS	RELACIÓN RECURSO HÍDRICO	SUBCUENCA
Aprovisionamiento	Provisión hídrica.	Acueducto de Valledupar, asentamientos	Superficiales asociadas a las subcuencas que	La demanda del recurso hídrico se ve reflejada en el índice de uso del	Todas las subcuencas

TIPO DE SERVICIO	SERVICIO ECOSISTÉMICO	ACTORES BENEFICIADOS	COBERTURAS	RELACIÓN RECURSO HÍDRICO	SUBCUENCA
		indígenas (Buscar), actividades agropecuarias y mineras.	proveen al acueducto de Valledupar y otras coberturas asociadas a los asentamientos indígenas y zonas agrícolas.	agua. Este varía de muy bajo, bajo y moderado. Por otro lado, el uso doméstico de los asentamientos precarios a orillas del Río Guatapurí genera cargar contaminantes que, al no estar conectados con el STAR son arrojados directamente sobre los cuerpos de agua de la cuenca afectando la calidad del recurso	
	Alimentos por ganadería	Ganaderos, indígenas y en general los habitantes de la cuenca que se proveen estos.	Vacuno: Las coberturas de pastos, malezas y rastrojos. Caprino y Ovino: en menor medida el ecosistema de páramo.	La actividad ganadera afecta de muchas formas el recurso hídrico, por un lado las matrices de pastos necesarias para el desarrollo del tipo de ganadería extensiva existente en la cuenca afectan las coberturas boscosas, incluso en los bosques de galerías. Esto reduce la capacidad de regulación hídrica entre otros servicios de regulación.	Todas las subcuencas
	Alimentos por agricultura.	Caficultores, indígenas y campesinos como productores, la población de Pueblo Bello y Valledupar como consumidores.	Asociados a coberturas de cultivos, mosaicos de cultivos.	Las áreas agrícolas demandan altas cantidades de agua para su riego, por otro lado, cultivos como el café generan también cargas contaminantes que son arrojados a los cuerpos de agua de la cuenca.	Cuencas Guatapurí Alto Bajo y Guatapurí Bajo.
	Alimentos por pesca.	Comunidades indígenas y campesinas.	Cuerpos de agua de la cuenca.	Los cuerpos de agua de la cuenca son los principales lugares que suministran este recurso. Por lo mismo, recibe la presión de la extracción de dicho recurso.	
	Materiales de construcción	Parte baja de la cuenca: Pequeños	Cauce principal de la cuenca en la parte baja.	Afecta los lechos de los ríos para la extracción de materiales de	Guatapurí Bajo y Capitanejo

TIPO DE SERVICIO	SERVICIO ECOSISTÉMICO	ACTORES BENEFICIADOS	COBERTURAS	RELACIÓN RECURSO HÍDRICO	SUBCUENCA
	(areneras y ladrilleras).	explotadores de material de arrastre y algunas pequeñas empresas.		arrastre. Al ser una actividad predominantemente ilegal no se tienen datos sobre las descargas ni de vertimientos que se realiza.	
Culturales	Turismo.	Turistas nacionales e internacionales, habitantes locales que van a disfrutar el lugar y los comerciantes y vendedores locales.	Coberturas urbanas y áreas aledañas al perímetro urbano principalmente.	El área urbana del río Guatapurí recibe una gran presión de actividades turísticas beneficiándose la ciudad de Valledupar en general, y turistas locales, nacionales e internacionales que vienen a conocer la ciudad y sus distintos eventos culturales	Guatapurí bajo
	Valor estético.	Artistas, poetas, compositores de música vallenata y la ciudadanía de Valledupar en general.	El caudal principal de la cuenca, específicamente la parte de su recorrido que pasa por la ciudad de Valledupar.	El recurso hídrico es objeto de inspiración y contemplación por lo que adquiere un valor cultural y simbólico.	Guatapurí Bajo
	Valor Espiritual	Pueblos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta.	En general toda la cuenca, en específico las coberturas de páramo, de bosque seco tropical y los cuerpos de agua lénticos.	Las concepciones espirituales de los pueblos de la Sierra Nevada de Santa Marta hacen que algunos ecosistemas estratégicos sean considerados intocables por su condición de Sagrado. Un fenómeno similar pasa con algunos cuerpos de agua. Dicha condición contribuye a conservar y preservar el recurso hídrico.	Todas, especialmente Donachwi Alto, Guatapurí Alto, Utumeiyi Surivaquita

Fuente: Consorcio Guatapurí-Cesar.

6.4.1 Provisión del Recurso Hídrico

La provisión hídrica en la cuenca se realiza principalmente a partir de aguas superficiales. Además, este recurso tiene varios usos: se usa agua para el suministro de los centros poblacionales, en especial la ciudad de Valledupar, para el riego de cultivos agroindustriales y de pancoger y se usa para producción industrial. Para saber la cantidad de agua

demandada se entrada en cuenta la información presentada en la caracterización hidrológica donde se identifican el número de captaciones, descargas y además de índices claves para entender la cantidad y la calidad del recurso.

Con respecto a la presión ejercida por el consumo doméstico sobre la cuenca, se identificó un acueducto que se suministra de esta y surte a la ciudad de Valledupar, este corresponde a la Subcuenca abastecedores 2801-01-16. Esta microcuenca abastecedora presenta un Índice de Uso de Agua - IUA de clasificación Bajo, lo que configura una presión leve de las actividades antrópicas sobre el recurso hídrico. Sin embargo, es necesario tener en cuenta el crecimiento poblacional y dotacional de la ciudad de Valledupar. Como se mencionó en el capítulo de Caracterización Socioeconómica y cultural, la tendencia de crecimiento poblacional en el municipio de Valledupar es muy alta: pasó de 294.000 habitantes en 1994 a 473.251 en 2017, según proyección del DANE. Es decir, tuvo un crecimiento poblacional de un 61% en los últimos 20 años, crecimiento muy superior al promedio nacional para ese mismo periodo que fue de 25%. Por lo tanto, la presión sobre el recurso hídrico para uso doméstico seguirá creciendo a una gran velocidad en los próximos años.

Otro tema importante es la calidad del servicio prestado. Al respecto, es necesario resaltar que no existe una red de monitoreo de la calidad del agua en la cuenca, lo cual dificulta inferir la capacidad de soporte que tiene este recurso en la cuenca. No obstante, se han realizado monitoreos aislados en la cuenca por parte de algunas entidades interesadas como la Empresa de Servicios Públicos de Valledupar (EMDUPAR) y CORPOCESAR. Con respecto a las cargas contaminantes, en el estudio de Calidad de agua muestra cómo la PTAP de EMDUPAR S.A.S E.S.P. es la única que es único vertimiento registrado legalmente en CORPOCESAR y que contribuye con el mayor número de Sólidos suspendidos totales SST de la cuenca.

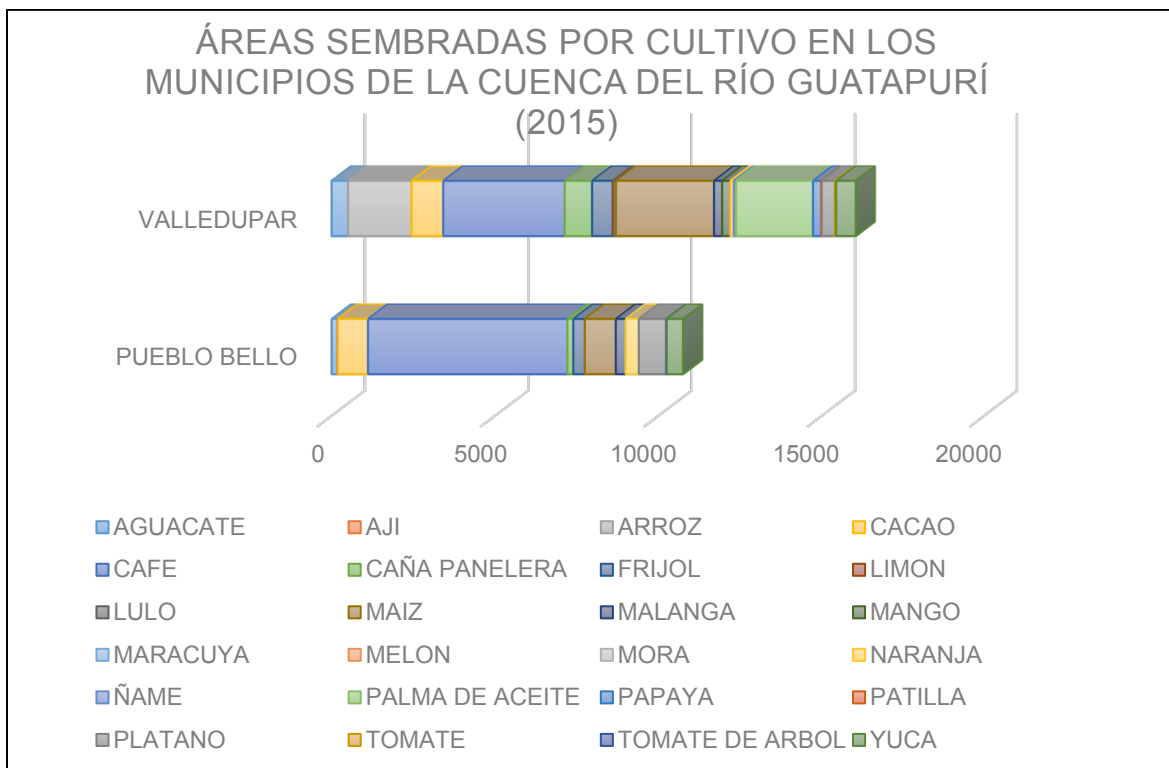
Como se mencionó previamente, el ICA para el punto cercano a la bocatoma del acueducto de Valledupar es de 0.47 lo que equivale a una calidad de Agua mala y la de otros puntos de muestreo en la zona urbana también arrojan resultados de ICA malos en alguna de las campañas de monitoreo. Con respecto a alcantarillado y acueducto cabe señalar que no existe alcantarillado en el área rural por lo que las descargas van directamente sobre la cuenca y en la zona urbana no existe cobertura en su totalidad, especialmente en los asentamientos informales ubicados a orillas de cuerpos de agua. Así, teniendo en cuenta el crecimiento acelerado de la población preocupa el aumento de la presión sobre el recurso hídrico en la cuenca.

6.4.2 Provisión de Alimentos

6.4.2.1 Provisión por Agricultura y Agroindustria

Las actividades agrícolas representan uno de los renglones más importantes dentro de la cuenca. En ellas sobresale especialmente la producción de café en ambos municipios y seguido por el maíz y en menor medida la palma de aceite y el arroz, aunque también existen otros cultivos de menor extensión pero que son relevantes en los mercados locales en para las economías campesinas de la cuenca como es el caso de la malanga, el plátano la caña panelera, entre otros. Por otro lado, si bien el municipio de Valledupar concentra mayor número de hectáreas cultivadas en comparación al municipio de Pueblo Bello, este posee una mayor extensión del cultivo del café como se puede observar en la Gráfica 6.8.

Gráfica 6.8 Áreas sembradas por cultivo en los municipios de la Cuenca del Río Guatapurí.



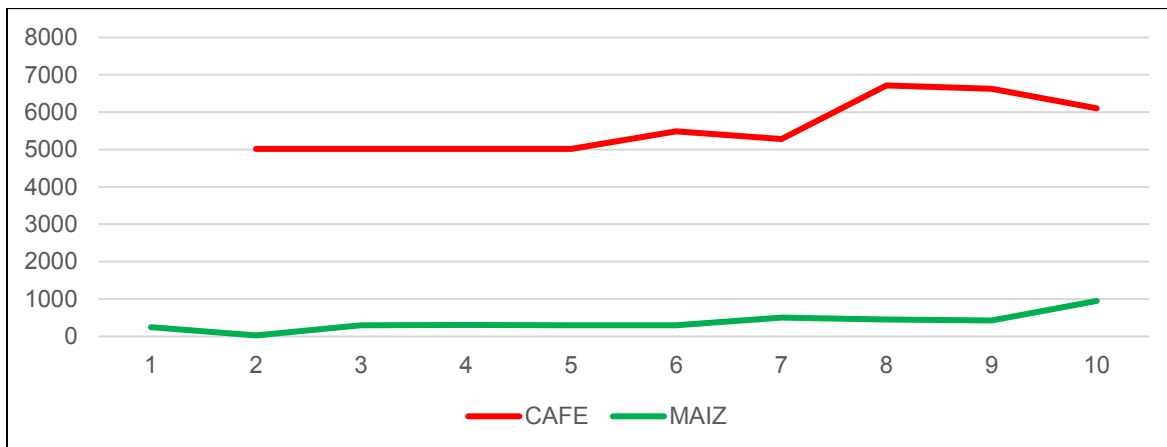
Fuente: Tomado de Agronet (2014). Elaboración propia.

Es relevante tener en cuenta el caso del cultivo del café, el cual en ambos municipios representa uno de los principales cultivos y para el cual se llevaron a cabo mediciones específicas de cargas contaminantes. Según el estudio de Calidad de Agua (ver capítulo 3) el café es la segunda mayor aportante de DQO (Demanda Química de Oxígeno) en la cuenca la cual está calculada en 83.2 Ton/año. Esta es sólo superada por las cargas del sector doméstico, las cuales se calculan en 154.5 Ton/año.

Teniendo en cuenta la identificación de los principales cultivos en los municipios con área en la cuenca, a continuación, se analiza la tendencia histórica de estos cultivos para entender a futuro cómo fue el comportamiento de estos y su impacto sobre la cuenca.

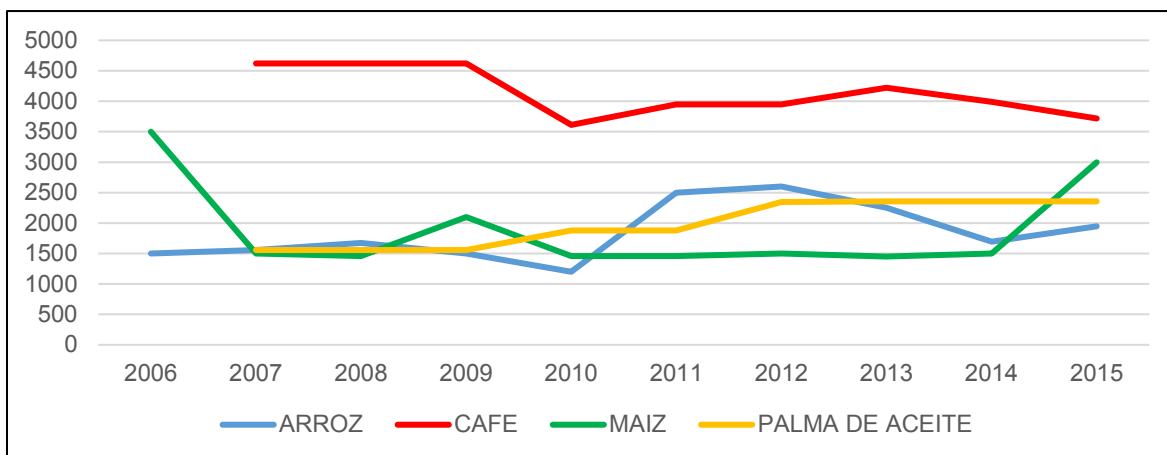
Al respecto como se puede observar en la Gráfica 6.9 y Gráfica 6.10 en los dos municipios sobresale el cultivo del café el cual posee una leve tendencia a disminuir las áreas cultivadas, lo que podría significar una disminución en las cargas contaminantes de este cultivo. Sin embargo, también se presenta un aumento del cultivo del maíz, el cual se consolida como el segundo cultivo con mayor área sembrada en el municipio de Valledupar, superando la palma de aceite. En el caso de este último cultivo solo se reportan áreas sembradas en el municipio de Valledupar, vale la pena resaltar presencia de este cultivo agroindustrial por las grandes demandas de agua y cargas contaminantes que arroja su producción.

Gráfica 6.9 Histórico de áreas sembradas de los principales cultivos Pueblo Bello



Fuente: Consorcio Guatapurí-Cesar a partir de (Agronet, 2014).

Gráfica 6.10 Histórico de áreas sembradas de los principales cultivos Valledupar.



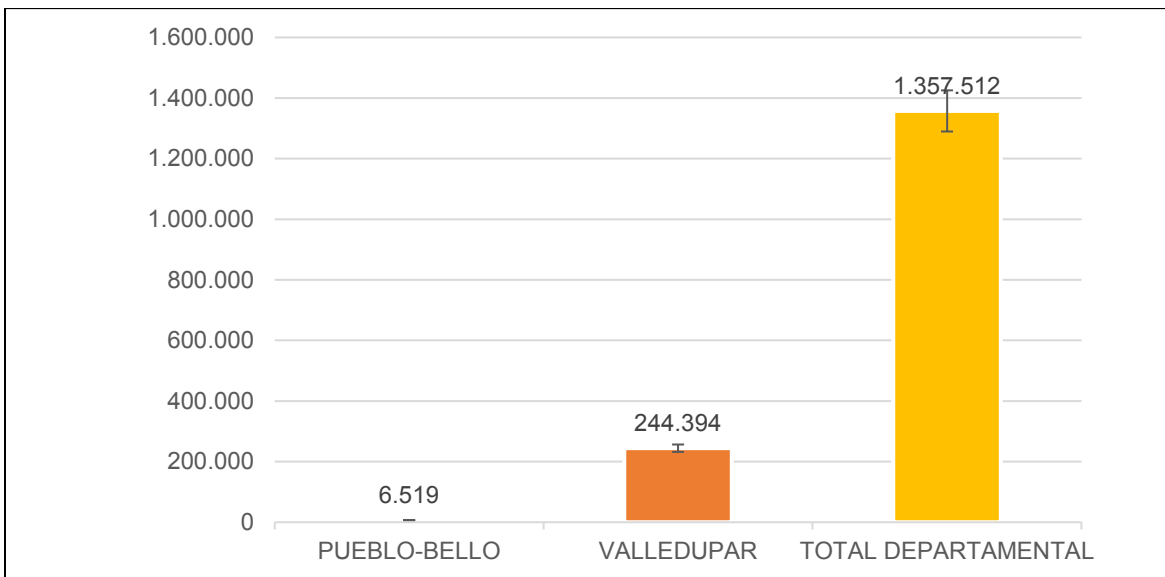
Fuente: Consorcio Guatapurí-Cesar a partir de (Agronet, 2014).

6.4.2.2 Provisión por Ganadería

La parte alta de la cuenca presenta una adopción de la ganadería tanto en el Río Guatapurí como en su afluente el Río Donachuí. La mayor afectación se puede sentir en la zona de páramos por las funciones que estas regiones cumplen en la producción del agua, buena parte del ganado sobre todo caprino y ovino se encuentra en esta franja. En la parte baja de la cuenca (media – baja) después del Puente Hurtado en la margen derecha del Río Guatapurí por el área donde se ubican los asentamientos de los nueve barrios subnormales también se presenta esta actividad de ganadería en modalidad extensiva.

Con respecto al número de cabezas de ganado en los municipios con área en la cuenca se puede observar que el que posee el mayor número es Valledupar con un total de 244.394 cabezas de ganado para el 2016, una cifra bastante superior a la del municipio de Pueblo Bello con 6.519 cabezas de ganado (ver Gráfica 6.11). Los efectos de la provisión de este recurso natural se ven reflejados en la cuenca en varios aspectos: por un lado está la necesidad de la siembra de pastos para la alimentación de los animales. Por otro lado está la demanda hídrica propia de los animales y el vertimiento de contaminantes.

Gráfica 6.11 Cabezas de ganado por municipio con área en la cuenca.



Fuente: Consorcio Guatapurí-Cesar a partir de (Agronet, 2014).

6.4.3 Materiales de Construcción (Areneras y Ladrilleras)

Si bien no existen datos contundentes de los impactos de las extracciones de materiales de construcción sobre el Río Guatapurí, se han logrado identificar dichas actividades extractivas en el cauce del río en la parte baja de la cuenca. Según los informes de la Secretaría de Minas del Cesar, publicados en marzo de 2006 y octubre de 2008, sobre el cauce principal del Río Guatapurí existe la Cooperativa de Explotadores de Material de Arrastre COOPEXMA la cual realiza actividades de extracción a cielo abierto y directamente sobre el río y sus llanuras aluviales, esto genera un gran impacto sobre la cuenca, entre estos se puede mencionar: generación de vertimientos alto contenido de sólidos suspendidos totales y materia orgánica, modificando la composición fisicoquímica del agua y en consecuencia disminuyendo su calidad, además de la alteración morfológica del suelo y del cauce natural del río Guatapurí.

6.4.4 Servicios Culturales

De la misma manera que la cuenca es importante por los recursos naturales que provee también existen otros servicios que presta y que puede contribuir e ir en detrimento de la sostenibilidad de la cuenca, estos servicios son denominados culturales y están asociados principalmente a valoraciones simbólicas o mediadas por un valor simbólico. Estas actividades generan presiones sobre actividades antrópicas por sobre el recurso hídrico o en otros casos se vuelven argumentos para proteger o evitar impactos sobre ecosistemas estratégicos y/o cuerpos de agua. En el capítulo 4: Caracterización Socioeconómica y Cultural de la cuenca se hace un énfasis en los aspectos culturales (4.2. Sistema Cultural) como económicos articulados a estos valores culturales como es el turismo (4.3. Sistema Económico). Con base a estos estudios se pretende a continuación analizar un poco más a profundidad las presiones sobre el recurso hídrico.

6.4.4.1 Valor Estético y Turístico

Como se ha mencionado previamente, el Guatapurí es el río por excelencia, junto con el Cesar al que se le canta en la música Vallenata. Estos dos son ríos que están fuertemente conectados con una gran apreciación estética que se ve reflejada en expresiones artísticas y que además se convierten en mecanismos para estimular el turismo. Cantos al río Guatapurí como los de Freddy Molina en “amor sensible” que canta: “Cuando el Guatapurí se crece al sentir mi pasión se calma, es un río que nace en la Nevada, que en todo el Cesar fuerte se siente, pero mi gran pasión le iguala, el ímpetu de su torrente”. No es gratuito que el corredor turístico de Valledupar asociado a género de la música vallenata está a orillas del Guatapurí. Por ese mismo valor y por los balnearios que posee el río Guatapurí recibe la mayor carga por turismo en la ciudad. También hay que recordar que, si bien no toda el área urbana de Valledupar se encuentra dentro de la cuenca, si se encuentra en esta el centro histórico y sus atractivos turísticos. Estas presiones se espera que a futuro aumenten teniendo en cuenta los proyectos del POT y PDM de la ciudad de Valledupar. Uno de los grandes proyectos que impactará fuertemente tanto en lo ambiental como en la incentivación del turismo será el parque lineal del malecón del río Guatapurí, el cual según algunos ejercicios ha sido priorizado como uno de los proyectos más estratégicos para el desarrollo de la ciudad.

6.4.4.2 Valor Espiritual

Por último, la Cuenca del Río Guatapurí también posee un alto valor espiritual para los cuatro pueblos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta. Como desarrolló en la caracterización cultural (4.2: Sistema Cultural) el principal afluente del Guatapurí, el río Donachwi es considerado un límite ancestral el cual divide las áreas dadas en protección a cada una de los pueblos indígenas de La Sierra. Otros elementos importantes por su carácter sagrado son los ecosistemas de páramo, lo cuales, según la cosmovisión de los pueblos de la Sierra, son lugares que no deben ser habitados sino dedicados a la conservación para mantener el equilibrio del universo. Por último, se encuentran los sitios de pagamento que existen en la cuenca, en especial aquellos asociados a la Línea Negra.

La relación de estos sitios sagrados con la capacidad de soporte de la cuenca es que el valor espiritual que recae sobre ellos se vuelve un motivo de conservación para las comunidades indígenas. La relación entre comunidades indígenas y conservación de bosques es bastante buena. Un estudio reciente realizado por el Instituto de Recursos Mundiales (WRI) y llevado a cabo en Colombia, Brasil y Bolivia muestra cómo las áreas boscosas en resguardos indígenas se conservaron mejor que las que no se encontraban dentro de los límites de los resguardos, de hecho, el estudio incluso propone que la relación entre áreas de conservación y pueblos indígenas es tan buena que genera ingresos a cada uno de los países estudiados (Miputumayo.com, 2017).

6.5 SINTESIS DE LAS RELACIONES FUNCIONALES

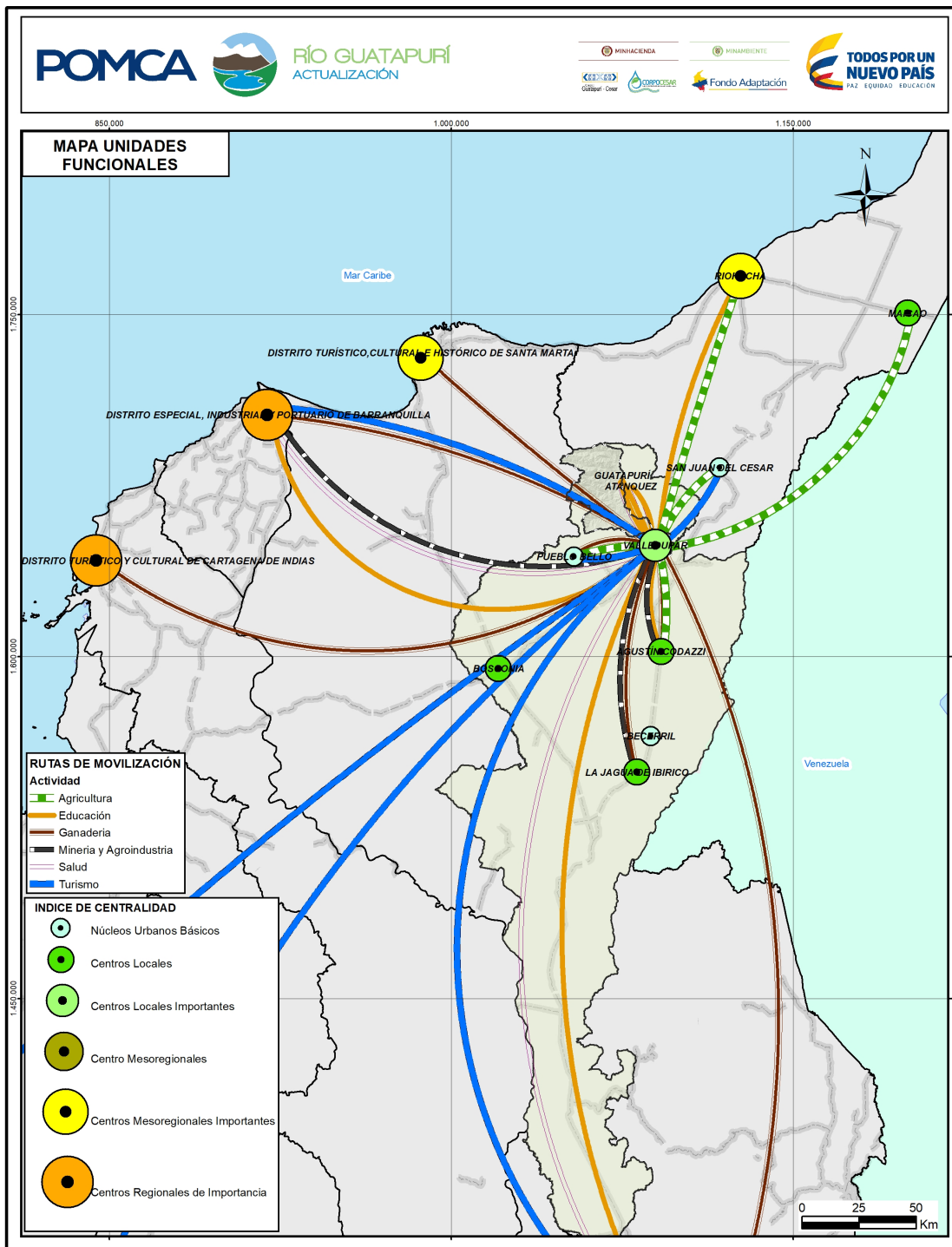
A lo largo de este capítulo se ha mostrado la complejidad de las relaciones funcionales de la Cuenca del Río Guatapurí. Esta complejidad abarca aspectos como las relaciones comerciales, la producción agrícola, la calidad del agua, las áreas protegidas, la cultura ancestral, los servicios de salud, etc. Hasta el momento, el análisis funcional ha mostrado que los principales desequilibrios en la oferta y demanda de recursos, pero sobre todo en la sostenibilidad futura de la cuenca, se encuentra en la parte baja de la Cuenca del Río Guatapurí, donde se concentra la mayor cantidad de población, los servicios y centros de acopio de productos. Igualmente existe una fuerte pérdida de coberturas naturales ante la

expansión de la frontera agrícola y la ganadería extensiva; la institucionalidad ambiental es débil frente a las exigencias de conservación de las áreas protegidas que para el caso de la cuenca abarca el 88% del área. De continuar con la situación actual, sin ningún tipo de intervención, las consecuencias negativas sobre la sostenibilidad y la capacidad de soporte ambiental de la cuenca pueden ser bastante graves.

La Cuenca del Río Guatapurí presenta condiciones muy bajas de competitividad. Siendo el departamento del Cesar uno de los menos competitivos del país, muy por debajo de la media y en una medida similar la ciudad de Valledupar como capital del departamento, la cual presenta indicadores muy alejados a los de las ciudades más competitivas como Medellín y Bogotá. En estos indicadores sobresale por puntajes bajos los indicadores de medio ambiente asociados a contaminación ambiental y enfermedades producto de esta; y tecnología, donde se analiza el número de investigadores y grupos de investigación. En esta última Valledupar es la antepenúltima ciudad con el menor desarrollo en investigación, sólo superando a Riohacha. En un sentido similar, las vías de comunicación en la cuenca no son favorables. A pesar de que el departamento del Cesar es un corredor estratégico de comunicación, la interconexión entre la cuenca es débil a pesar de la gran circulación de carga entre los municipios de Pueblo Bello y Valledupar, el índice vial, como ya se mencionó es 0.023 Km/km², valor muy lejano a la media departamental. Todo esto hace que el tema de la competitividad sea un tema poco desarrollado en la cuenca, lo cual implica un reto para la ciudad, la región y el país; más cuando existen una alta presencia de comunidades indígenas con proyectos de vida y valoraciones de la competitividad distintas a las occidentales, por lo que requiere estrategia innovadores y creativas que piensen la competitividad de manera intercultural.

En el Mapa 6.1 se puede visualizar las principales relaciones funcionales de la cuenca en mención, en donde la movilización de personas por relaciones socioeconómicas y comerciales en proveeduría de insumos y compraventa de productos generados en la cuenca y distribuidos de forma principal en los nodos centrales de Valledupar, Barranquilla, Bucaramanga y Riohacha, reflejan la dinámica de las relaciones funcionales del territorio entre los sectores agropecuario, turismo, lechero y minero; sectores que establecen las rutas de mayor movilización.

Mapa 6.1 Relaciones funcionales de la Cuenca del Río Guatapurí.



Fuente: Consorcio Guatapurí-Cesar.