

I
ARTÍCULO

SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA: ECONOMÍA DE SUS RECURSOS NATURALES

La Sierra Nevada de Santa Marta es una subregión estratégica para el Caribe colombiano, en la medida en que es la principal fuente de agua para tres de sus departamentos. Desde la década de 1970 la inseguridad fue creciente en el macizo montañoso, con la presencia de cultivos ilícitos y grupos armados ilegales. En los primeros años del siglo XXI, las condiciones de seguridad han mejorado, lo que ha permitido que agricultores y campesinos regresen a sus propiedades rurales. Por el contrario, la seguridad de los indígenas se ha visto afectada, toda vez que parte de su territorio ha sido invadido por grupos armados ilegales. En este sentido, el monopolio de las armas no es aún exclusivo del Estado, ya que siguen existiendo grupos que amenazan la estabilidad de la subregión. Al garantizar las condiciones de seguridad, se lograría promocionar a la Sierra Nevada de Santa Marta como destino internacional del ecoturismo y turismo cultural. Así mismo, se aumentaría su producción de café, cacao, miel y frutas orgánicas, entre otros productos, de amplia demanda en el mercado internacional.

*Por: Joaquín Vilorio de La Hoz**

La importancia estratégica de la Sierra Nevada de Santa Marta no debe buscarse ni en la calidad de sus suelos, ni en la cantidad de tierras aptas para emprender amplias colonizaciones. Esa fue la visión imperante entre los gobernantes locales y los viajeros extranjeros que visitaron la Sierra Nevada desde los años

posteriores a la Independencia hasta mediados del siglo XX (1830-1950). Esa idea romántica sobre el macizo montañoso no permitió elaborar estudios serios sobre su potencial económico, lo que llevó a que algunos columnistas samarios definieran a la Sierra como un *elefante blanco*. Para los editorialistas, no era

* El autor es economista del Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) del Banco de la República-sucursal Cartagena. Para comentarios, favor dirigirse al autor al correo electrónico <jvilorde@banrep.gov.co>.

conveniente emprender proyectos agropecuarios de gran alcance en la Sierra Nevada, ante sus deficiencias agrológicas y dificultades topográficas¹.

Sólo en la segunda mitad del siglo XX estudios más rigurosos empezaron a señalar la importancia estratégica de la Sierra Nevada como fuente de agua para tres departamentos del Caribe colombiano: Cesar, La Guajira y Magdalena. Algunos cálculos indican que los ríos de la Sierra Nevada producen más de 10.000 millones de metros cúbicos de agua por año, y forman valles aluviales, que, en conjunto, suman 280.000 hectáreas (ha). De éstas, 100.000 ha se encuentran en la cuenca del río Cesar y otras 100.000 ha en el Ariguaní; 70.000 ha en la zona bananera formada por los ríos Fundación, Aracataca, Tucurínca, Sevilla y Frío; y las 10.000 ha restantes en la vertiente norte, entre los ríos Córdoba y Don Diego². Los datos anteriores señalan la magnitud del potencial agropecuario de una amplia zona de suelos fértiles, ubicada alrededor de la Sierra Nevada, en su parte plana. El principal obstáculo para desarrollar esta zona es el abastecimiento de agua y la normalización de los caudales a lo largo del año. Por lo anterior, el economista Lauchlin Currie señalaba: "No cabe duda que el futuro desarrollo

agropecuario del departamento del Magdalena (Cesar y La Guajira) estará condicionado, en buena parte, al suministro de agua de los ríos de la Sierra Nevada"³.

Un estudio integral sobre la Sierra Nevada debería considerar al menos tres componentes: a) el ambiental, referido a la protección y reforestación de áreas críticas para la regularización de los ríos, así como a la creación de refugios para la fauna silvestre; b) el económico, en el que se contemple el impulso de actividades como el ecoturismo, agroturismo o guardabosques, que generen alternativas económicas a los indígenas y campesinos de la Sierra, como una forma de alejarlos de la ilegalidad (tala, gUAQUERÍA, cultivos ilícitos o participación en grupos al margen de la ley); y c) el social, relacionado con el mejoramiento de la calidad de vida de la población asentada en la Sierra Nevada. Estos componentes hacen parte de la presente investigación, a través de sus antecedentes históricos y aspectos geográficos, variaciones climáticas, situación de la vegetación y sistema hídrico. Luego, se estudiaron los temas demográficos, de orden público y salubridad. Por último se analizó la base económica de la Sierra Nevada, con especial énfasis en la economía cafetera, el ecoturismo y el turismo cultural.

¹ *El Estado*, Santa Marta, 8 de junio de 1932. Véase también: Viloria, Joaquín, "Café Caribe: la economía cafetera en la Sierra Nevada de Santa Marta", en A. Meisel, *Experiencias exportadoras del Caribe colombiano*, Banco de la República, Cartagena, 2002, p. 26.

² Lauchlin Currie, *El manejo de las cuencas en Colombia. Estudio sobre el uso de las tierras*, Ediciones Tercer Mundo, Bogotá, 1965, p. 50.

³ *Ibid.*, p. 51.

I. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

En el período prehispánico, los indígenas de la Sierra Nevada lograron articular los procesos productivos, urbanísticos y sitios de pagamentos, a través de una extensa red de caminos empedrados que intercomunicaban un amplio territorio del macizo, desde el nivel del mar hasta altitudes próximas a los 2.500 metros sobre el nivel del mar (msnm). Las tribus de la costa, productoras/recolectoras de pescado y sal, intercambiaban con las de valles intermedios hortalizas y otros bienes agrícolas, de manera que se presentaba una dependencia intertribal.

Los indígenas, que han sido considerados como grandes ingenieros y arquitectos, llegaron a desarrollar los procesos urbanos más adelantados de Colombia. Para corroborar lo anterior se tienen como ejemplos las ruinas arqueológicas de Pueblito-Chayrama (dentro del Parque Nacional Tayrona), Ciudad Perdida-Teyuna (cabeceras del río Buritaca), Ciudad Antigua y la zona de La Reserva, en las cabeceras de río Frío (municipio de Ciénaga), además de una compleja red de caminos enlosados. También se conoce parte de sus trabajos de orfebrería y alfarería (disponible en el Museo del Oro de Bogotá y una muestra muy pequeña en el Museo Tayrona de Santa Marta).

Según el antropólogo Reichel-Dolmatoff, en el siglo XVI las provincias indígenas

localizadas en la Sierra Nevada fueron diez: provincias de Tairona, Betoma, Carbón, Orejones, Arhuacos, Macongana, Taironaca, Valle de Upar, Guanebucán, Chimila y Pocigüeyca (esta última, no delimitada por Reichel). Para este autor, el valle del Tairona estaba localizado en el río Don Diego: "Fue allí en las hoyas del Don Diego, Buritaca y Guachaca, donde habitó esta tribu, primero llamada tairo y luego tairona, aplicando el nombre de la región al grupo que la habitaba"⁴. La provincia de Betoma se extendió de occidente a oriente entre los ríos Guachaca y Frío, y en ella estaban los territorios que ocupan actualmente las ciudades de Santa Marta y Ciénaga. Por su parte, Pocigüeyca fue considerada como la capital o ciudad principal de los indígenas de la Sierra Nevada. Varios cronistas coinciden en ubicarla hacia la vertiente occidental del macizo montañoso, de cara a la Ciénaga Grande de Santa Marta.

En 1538, los conquistadores españoles exploraron un valle en la vertiente suroriental de la Sierra Nevada, que bautizaron como San Sebastián de Taironaca, pero el poblado no prosperó. Luego de la derrota militar de los taironas, en 1599-1600, los españoles abandonaron sus incursiones militares o de colonización en la Sierra Nevada. Fue solo hasta 1693 cuando los primeros misioneros capuchinos fueron autorizados por el rey de España para trasladarse a la provincia de Santa Marta con el fin de catequizar los indios arhuacos. Los capuchinos llegaron

⁴ Reichel-Dolmatoff, Gerardo. *Datos histórico-culturales sobre las tribus de la antigua gobernación de Santa Marta*, Bogotá, 1951, p. 59.

primero a Venezuela, y de allí se desplazaron hacia los territorios de La Guajira, Sierra Nevada y Perijá. En 1716 iniciaron su obra evangelizadora en las distintas tribus de la región como los arhuacos, chimilas, yuppas (tupes o yukos) y wayúu⁵.

En 1750 el virrey Pizarro ordenó al prefecto de la misión capuchina, fray Silvestre de la Bata, y al maestro de campo, José Fernando de Mier y Guerra, la fundación del pueblo de San Sebastián de Rábago, en el valle del río San Sebastián o Fundación. Para el efecto, se trasladaron 28 familias provenientes de Cartagena, Santa Marta, Mompós, Tamalameque y Santa Fe, se construyeron 30 viviendas y un camino que comunicaba con Valledupar. La fundación de esta población se constituía en punto de avanzada colonial para la evangelización de los indígenas arhuacos (por parte de los capuchinos) y la ampliación de la frontera agropecuaria, al vincular a la producción tierras fértiles en distintos pisos térmicos.

Algunos encomenderos de la región, como Isabel de Yanci y el marqués de Santa Coa, se mostraron contrarios a la colonización de *los lanudos*, como llamaron a los colonos que llegaron procedentes de Santa Fe. Es probable que estas presiones de los terratenientes hayan lle-

vado a que la política colonizadora en la Sierra Nevada no fuera respaldada por el virrey Solís, por lo que comenzó un abandono paulatino de los colonos, que en 1756 se redujeron a cuatro familias⁶.

La segunda mitad del siglo XVIII se caracterizó por la integración de comunidades y territorios indígenas al sistema colonial, a través de la creciente fundación de parroquias indígenas al interior de la Sierra Nevada. Además de San Sebastián de Rábago, se fundaron las parroquias de San Isidro de Atánquez, Marocaso, El Rosario, San Pedro (Bongá), San Antonio, San Miguel y San Carlos de la Fundación. Este último asentamiento se estableció en 1788, en la zona plana aledaña a la vertiente occidental de la Sierra Nevada, a mitad de camino entre Santa Marta y Valledupar. Desde esta nueva población se dirigieron los operativos de *pacificación* contra los indios chimilas, y se logró así vincular a la producción agropecuaria una fértil región enmarcada por los ríos Tucurínca, Aracataca, Fundación y Ariguani, las estribaciones occidentales de la Sierra Nevada, y la Ciénaga Grande de Santa Marta. Casi 200 años después del aniquilamiento de los taironas a manos de los españoles en Bonda y Pocigüeyca, se produjo el control militar sobre los chimilas y su sometimiento al régimen colonial⁷.

⁵ José de Vinales, *Indios arhuacos de la Sierra Nevada de Santa Marta*, Editorial Iqueima, Bogotá, 1952, pp. 136-137.

⁶ Orozco, José Antonio, *Nabusímake, tierra de Arhuacos. Monografía indígena de la Sierra Nevada de Santa Marta*, Escuela Superior de Administración Pública, Bogotá, 1990, pp. 41-42. Véase también Friede, Juan. *La explotación indígena en Colombia bajo el gobierno de las misiones. El caso de los aruacos de la Sierra Nevada de Santa Marta*, Publicaciones Punta de Lanza, Bogotá, 1973, pp. 77-78.

⁷ Vitoria, Joaquín, *Elementos para un ordenamiento territorial en la Sierra Nevada de Santa Marta*, tesis para optar el título de magíster en Planificación del Desarrollo Regional, Cider, Universidad de los Andes, Bogotá, 1994, pp. 120-132.

En el plano económico, a mediados del siglo XVIII se tienen referencias de los primeros cultivos de café en la Sierra Nevada, y la escasa atención prestada por las autoridades coloniales para incrementar su siembra⁹. En las últimas décadas del siglo XIX la Sierra Nevada empezó a ganar importancia en dos sentidos: como refugio ideal para los perseguidos políticos, y como tierra para cultivar café. La colonización cafetalera se inició en la vertiente suroriental, y continuó en la macrocuenca norte; los empresarios extranjeros fueron los pioneros en el cultivo.

II. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA

Y POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

A. Ubicación

La Sierra Nevada de Santa Marta, declarada por la Unesco Reserva del Hombre y de la Biosfera, es un territorio triangular y aislado de la cordillera de los Andes, que se levanta al nordeste de Colombia. Este macizo orográfico se ubica a orillas del mar Caribe, entre el delta exterior del río Magdalena al occidente y la Serranía del Perijá al oriente. Del río Magdalena la separa la zona bananera y la Ciénaga

La Sierra Nevada de Santa Marta, declarada por la Unesco Reserva del Hombre y de la Biosfera, es un territorio triangular y aislado de la cordillera de los Andes, que se levanta al nordeste de Colombia. Este macizo orográfico se ubica a orillas del mar Caribe, entre el delta exterior del río Magdalena al occidente y la Serranía del Perijá al oriente.

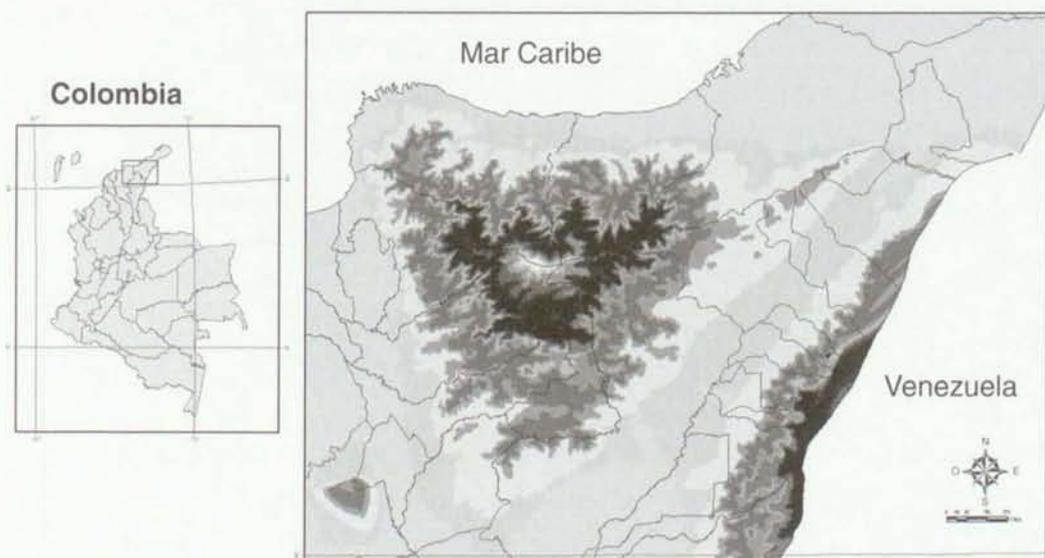
Grande de Santa Marta, mientras que del Perijá la separan los valles formados por los ríos Cesar y Ranchería. Su extensión estricta es de 17.000 kilómetros cuadrados, pero si se lleva a la delimitación natural de sus vertientes hidrográficas su área se amplía a 21.158 km² (2.115.800 ha), similar al tamaño de El Salvador (21.040 km²) y un poco menor que Suiza (39.550 km²) o Costa Rica (51.000 km²). Su localización astronómica corresponde a los 11° de latitud Norte; y en dirección Occidente-Oriente se extiende entre los 74° 20' de longitud Oeste y los 73° 45' al Este.

Hacia el lado noreste del macizo se presenta una gran fachada de casi seis kilómetros de elevación (5.775 msnm). Lo anterior permite que del mar al punto más elevado del macizo exista una distancia lineal de 42 km. Este fenómeno hace que la Sierra se constituya en la montaña de litoral más alta del mundo. De ahí que:

La Sierra Nevada de Santa Marta, es por su nombre, uno de los sistemas montañosos más conocidos en el mundo, aunque casi desconocido por dentro, lo que es fácilmente explicable porque

⁹ De Narváez y La Torre, Antonio, "Informe del Gobernador Don Antonio de Narváez y La Torre al señor Ministro de Indias", en *Escritos de dos economistas coloniales: Don Antonio de Narváez y La Torre y Don José Ignacio de Pombo*, 1778, reimpresso por el Banco de la República, Bogotá, 1965.

Mapa 1
Ubicación de la Sierra Nevada de Santa Marta



Fuente: IGAC, Mapa digital integrado, Bogotá.

estas montañas son visibles desde el mar afuera, lo que aprovechó Humboldt cuando navegaba cerca de la costa, para determinar la altura de los picos nevados por el medio trigonométrico, aunque tampoco Humboldt visitó la sierra...⁹.

Este sistema montañoso en forma de pirámide se extiende entre los departamentos de Magdalena, Cesar y La Guajira: de sus tres vertientes, la del norte (Caribe) tiene 160 km de extensión en su base, mientras la occidental (Ciénega Grande) y suroriental (río Cesar) se aproximan a los 180 km cada una.

B. Divisiones administrativas

La Sierra Nevada de Santa Marta muestra una geografía administrativa inadecuada para una ágil y efectiva gestión territorial. En la Sierra confluyen las jurisdicciones administrativas de tres departamentos (Magdalena, Cesar y La Guajira), 17 municipios (véanse el Mapa 2 y el Anexo 2), tres corporaciones autónomas regionales (Corpamag, Corpocesar y Corpoguajira), un área de reserva forestal, dos parques nacionales naturales (Sierra Nevada de Santa Marta y Tayrona), un parque arqueológico (Ciudad Perdida o Teyuna) y dos resguardos indígenas (cuadros 1 y 2).

⁹ Ernesto Guhl, "La Sierra Nevada de Santa Marta", en *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, Bogotá, 1950, p. 111.

Mapa 2

Municipios con jurisdicción sobre la Sierra Nevada de Santa Marta, 2004



Fuente: IGAC, Mapa digital integrado, Bogotá.

Cuadro 1

Jurisdicción departamental en la Sierra Nevada de Santa Marta (SNSM), 2003

Departamento	Área total Km ²	Área en SNSM	Porcentaje área SNSM en departamento	Porcentaje en SNSM
Magdalena	23.188	6.144	26,5	38,7
La Guajira	20.848	5.451	26,1	34,4
Cesar	22.905	4.264	18,6	26,9
Total	66.941	15.859	23,7	100,0

Fuente: Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta (1997), *Op. cit.*, Corporación Melquíades, 2003, Consolidación de la gestión y el ordenamiento territorial en la ecorregión de la Sierra Nevada de Santa Marta, Informe final, Ministerio del Medio Ambiente, Consejo Ambiental Regional de la Sierra Nevada de Santa Marta, Barranquilla, p. 8.

Los municipios con mayor área en la Sierra Nevada son Valledupar, Santa Marta y Riohacha, mientras que nuevos municipios como Zona Bananera y Albania

tienen una jurisdicción muy reducida sobre las estribaciones más bajas de la Sierra, a través de asentamientos como La Gran Vía y Cuestecitas. El área de los 17

Cuadro 2

Áreas de manejo especial en la Sierra Nevada de Santa Marta y su zona de influencia

Área de manejo especial	Extensión (ha)	Área sobre cota 200 msnm (ha)
Sierra Nevada de Santa Marta	2.527.760	1.223.230
Área aprox. Reserva forestal	860.000	
P.N.N. Sierra Nevada de Santa Marta	383.000	378.500
P.N.N. Tayrona	15.000	7.000
Santuario de fauna y flora Los Flamencos	7.682	0
Resguardo kogi-malayo-arhuaco	364.840	364.840
Resguardo arhuaco	195.900	195.900
Ampliación resguardo kogi-malayo-arhuaco	19.200	
Resguardos wayúu (Zahino, Meseta, San Francisco, y otros)	5.561	

Fuente: Cálculos del autor, con base en datos de la Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta (1997, p. 37) y Vilorio (1994, p. 224). PNN = Parque Nacional Natural.

municipios suma cerca de 22.000 km², de los cuales 17.000 hacen parte de la Sierra Nevada de Santa Marta (Anexo 2).

Además de los departamentos y municipios, se superponen las estructuras de una reserva forestal de aproximadamente 860.000 ha (declarada por medio de la Ley 2 de 1959) y dos parques nacionales naturales: Sierra Nevada de Santa Marta y Tayrona, los cuales son administrados por el Ministerio del Medio Ambiente, a través del Sistema Nacional de Parques Nacionales. La Ley 2 de 1959 fue considerada como el primer estatuto ambiental de Colombia, en el que se establecieron los principios generales para la creación y administración de los parques nacionales naturales en el país. El Parque Nacional Sierra Nevada de Santa Marta quedó establecido en 1964, adscrito a la Corporación de los Valles del Magdalena y del Sinú (CVM); y luego, en 1968, al Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renova-

bles (Inderena). El parque fue ampliado en 1977 hasta 383.000 ha, en jurisdicción de los departamentos de Magdalena, Cesar y La Guajira.

El Parque Nacional Natural Tayrona también fue creado en 1964 y modificado en 1969. Tiene una extensión de 15.000 ha, 12.000 terrestres y 3.000 de franja marina, todas en el Distrito de Santa Marta. Ambos parques cubren una superficie de 398.000 ha (3.980 km²).

En 1974 se constituyó la reserva arhuaca, que luego se convertiría en resguardo, con un área cercana a 196.000 ha, ubicado en los departamentos de Cesar (municipios de Valledupar y Pueblo Bello) y Magdalena (municipios de Fundación y Aracataca). En 1980 el Gobierno nacional creó el resguardo kogi-malayo en los departamentos de Magdalena y La Guajira, con un área inicial de 364.840 ha, que luego fue ampliado en 19.200 ha, entre

los ríos Palomino y Don Diego, dándole acceso al mar (Cuadro 2).

C. Variaciones climáticas

Las mismas alturas que alcanza y la conformación de su relieve hacen que la Sierra Nevada se convierta en una gran barrera orográfica en donde aparecen todos los climas (pisos térmicos) de las montañas tropicales. La conjugación de variables como su posición astronómica, y la influencia marina y de regiones continentales que rodean la Sierra Nevada, hacen posible encontrar el gran macroclima que se fragmenta al penetrar en la montaña, al formar múltiples microclimas y condiciones originales en cada subregión, de acuerdo con las alturas sobre el nivel del mar.

Las condiciones anteriores están referidas a las temperaturas del aire y del suelo, a las radiaciones solares y a las irradiaciones terrestres, a las presiones de la atmósfera, el régimen pluviométrico, la humedad relativa, la nubosidad, los vientos y las brisas. De esta manera, la Sierra Nevada se convierte en un gran moderador de las condiciones ambientales de una amplia subregión compuesta por la vertiente sobre el mar Caribe, la zona bananera de Santa Marta, y los valles de los ríos Ranchería, Cesar y Ariguaní¹⁰.

El macizo hace de barrera al paso de los vientos alisios que soplan del norte y del

nordeste. Por lo tanto, esta zona queda en posición de barlovento (expuesta a los vientos), razón por la cual presenta una mayor nubosidad y precipitación (Cuadro 3). Las nubes que chocan contra la Sierra ascienden por efecto del relieve y precipitación, y las que logran superar la barrera se disuelven sobre la vertiente opuesta. Este comportamiento explica de manera especial el clima seco de la parte oriental de la Sierra Nevada, y de los valles del Ranchería y Cesar¹¹. En general, la cara norte es la más húmeda de la Sierra, la suroriental la más seca, mientras la occidental presenta niveles intermedios.

D. Relieve y usos del suelo

Un factor común del área que ocupa la Sierra Nevada de Santa Marta son las irregularidades que presenta su superficie y los rasgos topográficos de ésta. Estos rasgos se refieren principalmente a las elevaciones, en donde se presentan pendientes o declives con ciertos grados de inclinación, expresados en porcentajes según las diferencias entre niveles superiores e inferiores.

La Sierra Nevada es de formación rocosa y no volcánica, como sí lo es gran parte de la cordillera de los Andes. Esta característica influye en las capacidades agrológicas de sus terrenos, ya que con excepción de pequeños valles del macizo, no pueden recomendarse ni estimularse cultivos de

¹⁰ Joaquín Vitoria, *Op. cit.*, 1994, pp. 81-82.

¹¹ Van Der Hammen, Thomas y Ruiz, Pedro, *La Sierra Nevada de Santa Marta (Colombia). Transecto Buritaca - La Cumbre*, J. Cramer, Berlín, 1984, p. 38.

Cuadro 3
Precipitaciones y régimen climático en la Sierra Nevada de Santa Marta

Cuenca o área	Precipitación (mm anuales)	Régimen de clima o lluvia
Ríos Guachaca, Buritaca, Don Diego y Palomino (2.500 msnm)	4.000	Es la zona con valores más altos de precipitación en la Sierra. Cálido-semihúmedo.
Palomino (30 msnm)	1.837	
Camarones y Matitas	783	
Río Piedras-Parque Tayrona	1.400	
Santa Marta-Puebloviejo	500-1.000	El enclave más seco de Colombia. Déficit de agua todo el año. Clima cálido desértico y cálido árido. Déficit de agua cuatro meses al año. Régimen subecuatorial.
Ciénaga Grande-río Ariguani	1.000-1.500	
Río Ariguani- bajo río Cesar	1.900	
Valencia de Jesús-Cuestecitas	900	Seco y árido.
Medio oriental (parte media)	900-1.300	Régimen subecuatorial. Siete meses al año con déficit de agua.

Fuente: Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta. Plan de desarrollo sostenible de la Sierra Nevada de Santa Marta, Santa Marta, 1997, p. 4.

los denominados limpios o semilimpios, por la susceptibilidad de los suelos a la erosión. Esto se debe a los elevados grados de pendientes del terreno. Al respecto escribió Reichel-Dolmatoff:

Las tierras de la Sierra Nevada han sido objeto de fantásticas especulaciones por parte de entusiastas, guiados más bien por las bellezas de su panorama que por un criterio objetivo económico. De alguna manera, la Sierra Nevada se consideraba y aun se considera como una especie de Tierra de Promisión, de Paraíso Perdido, en fin, de una riqueza económica enorme... La realidad es que la Sierra Nevada no representa la tan elogiada riqueza económica¹².

Reichel-Dolmatoff encontró que los suelos de la Sierra Nevada eran de calidad inferior que la mayoría de los suelos andinos de Colombia: "En efecto, la capa de humus que cubre sus terrenos es muy delgada y, además, por lo inclinado de su perfil, está muy expuesta a la obra de la erosión...". Las partes planas y fértiles son muy escasas, como el valle de Nabusímake o San Sebastián, y algunos sectores cerca de Atánquez y Marocaso, "pero en general no existen buenas posibilidades para el desarrollo de una agricultura sistemática que pueda llegar a abastecer a una población numerosa"¹³.

En la cuenca del río Gaira se encontraron casos extremos de actividades poco

¹² Reichel-Dolmatoff, Gerardo, "Aspectos económicos entre los indios de la Sierra Nevada", en *Boletín de Arqueología*, Vol. 2, No. 5-6, Bogotá, 1947, pp. 574.

¹³ *Ibid.*

lucrativas, y a la vez altamente dañinas para el medio ambiente. Como ejemplo se puede mencionar la ganadería extensiva, que en los años sesenta necesitaba en promedio 10 ha para sostener un animal. En la década de 1960 Currie encontró que la contaminación y destrucción de los recursos naturales en la Sierra Nevada eran ocasionadas por las unidades productivas menos lucrativas, como "el pastoreo transitorio en las regiones bajas y secas, y los cafetales marginales y los potreros con excesivo pastoreo en las regiones superiores y húmedas"¹⁴.

En concordancia con lo anterior, en la Sierra Nevada sólo pueden permitirse plantaciones como los cafetales, que causen el mínimo daño, cacaotales o árboles frutales, en los que se efectúen las debidas prácticas de manejo y conservación de suelos. Así mismo, es urgente controlar o proscribir las talas, las quemas y el exceso de pastoreo con ganado vacuno.

III. SITUACIÓN ACTUAL DE LA VEGETACIÓN

De las 2.115.873 ha que conforman la Sierra Nevada, sólo el 15% se considera

como bosque no alterado o escasamente intervenido, mientras que en el 85% restante se ubican las actividades humanas y económicas que han originado un deterioro de sus ecosistemas. Pero es importante no confundir zonas de vida poco alteradas con el concepto de *bosque primario*: el primero hace referencia a una vegetación que no presenta señales de intervención reciente, y el segundo a una flora que nunca ha tenido alteración antrópica.

El Cuadro 4 muestra que a principios de la década de 1990 el 10% de los bosques de la selva ecuatorial (que se ubican entre el nivel del mar y cerca de los 1.000 msnm) y el 21,4% de la selva subandina (entre los 1.000 y 2.000 msnm) estaban poco alterados o intervenidos. A mayor altura mayor conservación, hasta llegar al 100% de poco alterada en el área de nieves perpetuas.

En un estudio de 1998, la Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta utilizó imágenes de satélite para analizar los tipos de vegetación existentes en el macizo, en un área de 1.761.366 ha¹⁵. De acuerdo con el estudio, los tres biomas de mayor extensión en la Sierra fueron selva ecuatorial, selva subandina y páramos. El área total de bosques en buen

¹⁴ Lauchlin Currie, *Op. cit.*, pp. 54 y 63.

¹⁵ La Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta es una organización sin ánimo de lucro, creada en 1986. "Su objetivo principal es el desarrollo de actividades científicas, tecnológicas y de investigación que tienen por fin generar y divulgar conocimiento para la conservación y protección de los recursos naturales de la Sierra Nevada de Santa Marta". Desde sus inicios la Fundación-Pro Sierra ha contado con financiación internacional para sus proyectos. En los últimos cinco años (2000-2005) ha estado al frente del "Proyecto de aprendizaje e innovación para el desarrollo sostenible de la Sierra Nevada de Santa Marta - PAIDS", el cual cuenta con un crédito del Banco Mundial y con el apoyo del Gobierno nacional. Cf. <www.prosierra.org>

Cuadro 4
Biomás de la Sierra Nevada de Santa Marta, extensión y alteración antrópica, 1990

Biomás	Extensión (ha)	Porcentaje respecto SNSM	Área alterada (ha)	Poco alterada (ha)	Porcentaje poco alterado con respecto a su área	Porcentaje respecto SNSM
Selva ecuatorial	1.411.875	66,7	1.269.250	142.625	10,1	6,7
Selva subandina	377.031	17,8	296.375	80.656	21,4	3,8
Selva andina	230.406	10,9	175.250	55.156	23,9	2,8
Páramo	93.874	4,5	55.437	38.437	40,9	1,8
Piso nival	2.687	0,1	0	2.687	100	0,1
Total	2.115.873	100	1.796.312	319.561		15,2

Fuente: Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta (1991 y 1997, p. 8) y Viloria (1994, p. 107).

estado de conservación era cercana al 10% de su vegetación, mientras las áreas de glaciares, periglaciares, nubes y sombras representaba cerca del 3,5% (Cuadro 5). Aunque la extensión de las áreas estudiadas en 1988 y 1998 fueron diferentes, es posible comparar en términos porcentuales las áreas poco intervenidas. En el primer estudio el área *poco alterada* del macizo fue de 15,2%, mientras en el segundo bajó a 12,8%, si se suman las zonas de baja intervención y de glaciares.

En el estudio de 1998, las áreas de mediana y alta intervención eran de 23% y 64%, respectivamente. En esta última área, la mayor influencia de tipo antrópico se realizaba en las zonas secas, las cuales eran "las más fuertemente impactadas por el establecimiento de ganadería comercial extensiva y agricultura"¹⁶. Estas

áreas con niveles de criticidad altos han sido las más expuestas a la influencia humana (Cuadro 6). En la vertiente norte ha venido aumentando la presión demográfica en la zona baja, a lo largo de la carretera troncal del Caribe (Santa Marta-Riohacha), y en las cuencas medias de los ríos Ancho, Don Diego y Buritaca, en donde la población ha introducido ganado bovino y caprino.

La ganadería extensiva se practica en varias zonas de la Sierra Nevada, como Valledupar, Mariangola, Caracolcito, Chemesquemena, Guatapurí, Atánquez y Patilla: "Allí se encuentran prácticas de ganadería de libre pastoreo en un paisaje colinado bajo, en el que las quemadas se realizan como sistema de adecuación de tierra para cultivos transitorios y obtención de pastos"¹⁷. En las cuencas bajas y medias de los ríos Cesar y Ranchería

¹⁶ Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta, *Evaluación ecológica rápida. Definición de áreas críticas para la conservación en la Sierra Nevada de Santa Marta*, Santa Marta, 1998, pp. 75-79.

¹⁷ *Ibid.*, p. 87.

Cuadro 5
Grado de intervención de los bosques en la Sierra Nevada de Santa Marta, 1998

Grado de intervención en la Sierra Nevada de Santa Marta	Hectáreas	Participación porcentual
Baja intervención	164.909	9,36
Glaciares y periglaciares	60.856	3,46
Mediana intervención	412.935	23,44
Alta intervención	1.122.666	63,74

Fuente: Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta. "Evaluación ecológica rápida. Definición de áreas críticas para la conservación en la Sierra Nevada de Santa Marta", Santa Marta, 1998, pp. 75-79.

Cuadro 6
Niveles de criticidad biológica en la Sierra Nevada de Santa Marta, 1998

Nivel de criticidad	Característica	Área ocupada (Ha)	Participación porcentual
Bajo	Alta presión antrópica. Cobertura vegetal pobre, pastizales y rastrojos	1.328.092	79,8
Medio	Áreas de rastrojo de altura media y baja	151.398	9,1
Alto	Selvas que aún persisten en la SNSM	141.783	8,5
Nubes		43.199	2,6

Fuente: Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta. "Evaluación ecológica rápida. Definición de áreas críticas para la conservación en la Sierra Nevada de Santa Marta", Santa Marta, 1998, p. 80.

también se practica la ganadería extensiva (caprinos y ovinos, principalmente), en los municipios de San Juan del Cesar, Fonseca, Barrancas, Hatonuevo y Riohacha.

La influencia cafetera se ha extendido por las cuencas medias de los ríos Tapias, Ranchería, Badillo, Guatapurí, Aracataca, Frío, Sevilla, Ariguani, Córdoba, Gaira y Manzanares, alrededor de toda la Sierra Nevada. Algunas veredas cafeteras ubicadas en estas cuencas cuentan con caminos carretables y una mediana frecuencia vehicular. Poblaciones como Minca,

San Pedro de la Sierra, Palmor, Chimila, Pueblo Bello, Caracolí, Tomarrazón y Mingueo, entre otros, se convirtieron en epicentro de la actividad cafetera y agrícola alrededor de la Sierra Nevada.

Luego, con información satelital de 2001-2003, la Fundación Pro-Sierra Nevada elaboró un mapa de cobertura vegetal para la Sierra Nevada, con datos para 28 cuencas hidrográficas. En todo el macizo, la cobertura de bosque fue cercana a 32% de su territorio, mientras el área de potrero, matorral y suelo desnudo llegó

a 30% (Cuadro 7). El estudio concluye que en “la comparación entre la clasificación de las coberturas vegetales de los años 1995 y 2002, se puede evidenciar el estado de conservación de bosques y rastrojos en el cinturón medio y alto del macizo montañoso con una marcada recuperación en la cara suroriental y una degradación de aquellos en la ladera sur-occidental”¹⁸.

En la década de 1960 Lauchlin Currie se planteaba lo que parecía ser una paradoja con respecto a la estrategia de conservación de los recursos naturales: “¿Dónde

y bajo qué condiciones puede justificarse económicamente la reforestación y dónde se hace necesario únicamente evitar el sobrepastoreo?”¹⁹. Estudios más recientes a los de Currie muestran que las condiciones climáticas favorables en las vertientes norte y occidental de la Sierra Nevada facilitan adelantar acciones de regeneración natural, entendida como una estrategia económica para la recuperación del bosque.

De acuerdo con el Instituto de Recursos Mundiales (WRI, por sus siglas en inglés), con este método de sucesión secundaria

Cuadro 7
Áreas de cobertura vegetal de la Sierra Nevada de Santa Marta, 2002

Clase	Definición	Área (Ha)	Participación porcentual
Bosque	Árboles de gran tamaño, incluye cafetales bajo sombrío	566.705,00	31,9
Potrero	Superficies con predominio de gramíneas	369.543,80	20,81
Cultivos	Otros cultivos	250.488,80	14,1
Rastrojo	Arbustos de tamaño mediano	20.234,90	11,39
Matorral	Arbustos de tamaño pequeño	130.179,10	7,33
Nubes	Nubes y sombras de nubes	120.090,90	6,76
Pajonal	Vegetación de páramo (más de 3.000 msnm)	66.672,70	3,75
Suelo desnudo	Zonas desprovistas de vegetación	28.793,30	1,62
Palma	Áreas con palma africana o de coco	19.618,65	1,1
Banano	Cultivos de banano o plátano	13.479,70	0,76
Quema	Superficies sometidas a quemas	3.546,70	0,2
Agua	Mar y diferentes tipos de espejos de agua	2.752,10	0,15
Carbón	Explotaciones carboníferas	1.587,50	0,09
Nieve	Zonas glaciares	447,3	0,03
Total		1.776.140,40	

Fuente: Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta, 2004. Cobertura vegetal de la Sierra Nevada de Santa Marta. Santa Marta, 2002, pp. 12, 13 y 21.

¹⁸ Corpoguaajira y Embajada Real de los Países Bajos, *Memorias - Producción, comercialización sostenible en proyectos de cooperación internacional*, Riohacha, 2004, p. 82.

¹⁹ Lauchlin Currie, *Op. cit.*, 1965, pp. 11-12.

se logra economizar cerca de un 50% de la inversión, comparado con las técnicas tradicionales de reforestación²⁰. Por el contrario, en la vertiente suroriental la estrategia debe dirigirse al repoblamiento vegetal. Con la reforestación se trata de establecer parcelas para sembrar el material vegetal, de tal manera que se logre una dispersión efectiva del germoplasma a través de los vientos, las corrientes de agua y la fauna de la zona. La decisión de impulsar la regeneración natural o el repoblamiento vegetal radica en las condiciones climáticas, de humedad y de deforestación de cada vertiente.

IV. EL SISTEMA HÍDRICO

A. Vertientes y cuencas hidrográficas

La Sierra Nevada se erige como un gran sistema montañoso entre el mar y la región del Caribe colombiano; cuenta con una inmensa reserva acuífera y valiosos biomas neotropicales. El macizo está conformado por tres vertientes, 35 cuencas y más de 650 microcuencas que no sólo dan sustento a cerca de 180.000

Estudios más recientes a los de Currie muestran que las condiciones climáticas favorables en las vertientes norte y occidental de la Sierra Nevada facilitan adelantar acciones de regeneración natural, entendida como una estrategia económica para la recuperación del bosque.

serranos (30.000 indígenas y 150.000 campesinos), sino que se constituye en la fuente de agua de por lo menos 1.500.000 personas asentadas en los departamentos del Cesar, La Guajira y Magdalena. Esta inmensa fuente hídrica produce cerca de 10.000 millones de metros cúbicos de agua al año, pero su aprovechamiento sigue siendo bajo²¹.

De las 30 mayores cuencas hidrográficas, 19 vierten sus aguas al mar Caribe. En esta vertiente se tienen identificadas 289 microcuencas, de las cua-

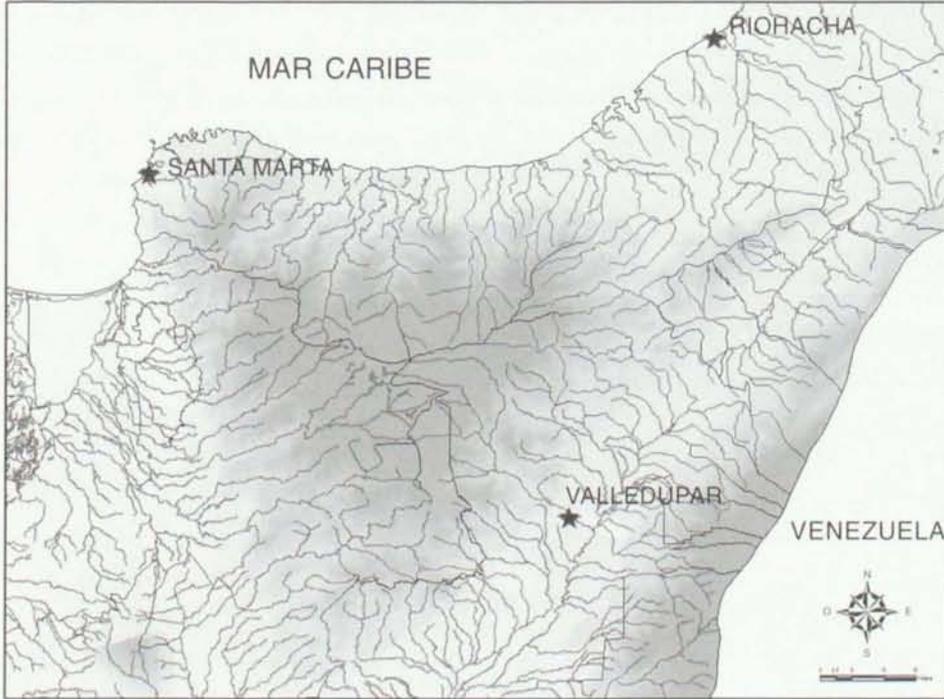
les el 58% están en Nivel 1, esto es, microcuencas menores a 2.500 ha (Cuadro 8). Los ríos de la vertiente norte, de occidente a oriente son: Córdoba, Toribio, Gaira, Manzanares, Piedras, Mendihuaca, Guachaca, Buritaca, Don Diego, Palomino, San Salvador, Ancho (ríos San Miguel y Garavito), Santa Clara o Cañas, Maluisa o Lagarto, Jerez o Dibulla, Tapias o Eneas, Camarones y Ranchería. Los ríos de la vertiente suroriental, de norte a sur son: San Francisco, Badillo, Seco, Guatapurí, Azúcarbuena o Cesarito, Los Clavos, Diluvio, Garupal y Ariguaní, la mayoría de los cuales desembocan en el río Cesar, que también nace en la Sierra. En la vertiente occidental se encuentran los ríos

²⁰ Instituto de Recursos Mundiales, et al., *Estrategia global para la biodiversidad. Pautas para salvar, estudiar y usar en forma sostenible y equitativa la riqueza biótica de la tierra*, Washington, 1992, p. 113.

²¹ Joaquín Viloria, 1994, *Op. cit.*

Mapa 3

Estrella hídrica de la Sierra Nevada de Santa Marta



Fuente: IGAC, Mapa digital integrado, Bogotá.

Cuadro 8

Número de cuencas por niveles(*) y vertientes en la Sierra Nevada de Santa Marta

Vertiente	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Total por vertiente	Número de ríos
Norte (Caribe)	167	84	28	7	3	289	19
Suroriente (Cesar)	159	65	31	12	3	270	6
Occidental (Ciénaga Grande)	74	24	9	5	2	114	5
Total por nivel	400	173	68	24	8	673	30

(*) Cuencas de Nivel 1, entre 1.000 y 2.500 hectáreas; Nivel 2, entre 2.500 y 9.000 hectáreas; Nivel 3, entre 9.000 y 26.000 hectáreas; Nivel 4, entre 26.000 y 100.000 hectáreas; Nivel 5, mayores de 100.000 hectáreas.

Fuente: Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta, *Op. cit.*, 1997, p. 3.

Fundación, Piedras, Aracataca, Tucurinca, Sevilla y Frío, los cuales desembocan en la Ciénaga Grande de Santa Marta.

Por sus características geográficas, las actividades humanas se han organizado desde tiempos prehispánicos a lo largo

de las cuencas hidrográficas, que en algunos casos se extendían desde el nivel del mar hasta el páramo. En este sentido, la organización de los asentamientos humanos y las actividades productivas sobre el territorio era funcional a las condiciones naturales de la cuenca.

En el siglo XX, la cuenca dejó de ser el eje del ordenamiento en la Sierra Nevada, al ser reemplazada por el fraccionamiento político-administrativo representado por tres departamentos y diecisiete municipios. Esta división artificial ha contribuido a la descoordinación de políticas y de acciones, y, por esa vía, a la destrucción de activos ambientales. Para superar esta problemática, la cuenca debe recuperar la centralidad a partir de la cual se ordenan los procesos sociales en la Sierra Nevada de Santa Marta, ya que en ella confluyen las variables ambiental, económica y social.

La vertiente norte la conforman 18 cuencas hidrográficas, las cuales cubren en su recorrido una extensión de 745.600 ha, lo que representa un 40% de la extensión total de la Sierra Nevada, y produce cerca del 49% de su recurso hídrico (cuadros 9 y 10). De estos ríos, los que presentan mayores caudales son el Don

Diego, Tapias, Ranchería y Palomino, y en época de sequía los de menor caudal son el Ranchería (se seca durante algunos meses del año), Piedras, Gaira, Toribio y Manzanares. Es preocupante que los ríos de bajo caudal durante varios meses al año sean los que surten a los acueductos de poblaciones como Santa Marta (Manzanares y Piedras), Rodadero-Gaira (Gaira), Riohacha, Fonseca, Barrancas y el campamento de El Cerrejón (Ranchería).

La vertiente norte tiene laderas escarpadas, es la de mayor extensión y mayor caudal medio en la Sierra Nevada. La penetración antrópica fue muy limitada hasta finales de la década de 1960, y se aceleró durante la construc-

ción y luego de la apertura de la carretera troncal del Caribe entre Santa Marta y Riohacha, en 1971. De cualquier forma, la acentuada inclinación del terreno, la humedad y las altas precipitaciones hacen que la vertiente sea la menos afectada por la acción humana.

La vertiente occidental se extiende entre el río Fundación (sur), la Ciénaga Grande de Santa Marta (oeste) y Quebrada Mateo (norte). La macrocuenca la componen seis cuencas con una extensión total de 380.400 ha (21% del área total

En el siglo XX, la cuenca dejó de ser el eje del ordenamiento en la Sierra Nevada, al ser reemplazada por el fraccionamiento político-administrativo representado por tres departamentos y diecisiete municipios. Esta división artificial ha contribuido a la descoordinación de políticas y de acciones, y, por esa vía, a la destrucción de activos ambientales.

Cuadro 9

Extensión de las cuencas hidrográficas en la vertiente norte (mar Caribe)

Cuenca - Río	Área (km ²)
Córdoba	125
Toribio	99
Gaira	103
Manzanares	201
Piedras	155
Mendiguaca	63
Guachaca	267
Buritaca	305
Don Diego	542
Palomino	682
San Salvador	87
Ancho	518
Cañas - Santa Clara	135
Maluisa - Lagarto	114
Jerez - Dibulla	206
Tapias - Eneas	1.049
Camaronés	467
Ranchería	2.338
Total 18 cuencas	7.456

Fuente: Marín, Rodrigo. 1992 y Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta, 1997.

Cuadro 10

Extensión de las cuencas hidrográficas en la vertiente occidental (Ciénaga Grande de Santa Marta)

Cuenca - Río	Área (km ²)
Quebrada Mateo	47
Quebrada La Aguja	113
Río Frío	477
Sevilla (Orihuela)	590
Aracataca	1.469
Tucurínca	(*)
Fundación o San Sebastián	1.108
Total	3.804

(*) Incluido en cuenca del Aracataca.

Fuente: Marín, Rodrigo. Estadísticas sobre el recurso agua en Colombia, HIMAT, Bogotá, 1992, y Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta, *Op. cit.*, 1997.

del macizo) (cuadros 10 y 11). La vertiente en su conjunto aporta el 25,3% de los caudales que tienen nacimiento en la Sierra; también se caracteriza por tener las más acentuadas precipitaciones y, a su vez, las regiones de mayor humedad, compartida con la vertiente norte. Esta macrocuenca, al igual que la suroriental, presenta pendientes más suaves que la del norte, situación que la hace más susceptible a la colonización.

Durante la segunda mitad del siglo XX y hasta la década de 1970 se intensificó la llegada de colonos: la tala y quema del bosque fue la costumbre durante cuatro décadas consecutivas, con la intención de "civilizar" la selva para levantar una mejora de pan coger, sembrar marihuaña o aprovechar la madera talada. En la

Cuadro 11

Extensión de las cuencas hidrográficas en la vertiente suroriental (río Cesar)

Cuenca - Río	Área (km ²)
Alto Cesar	304
San Francisco	242
Badillo	138
Seco	620
Guatapurí	288
Ay. Ovejas	92
Cesarito	1.750
Garupal	725
Diluvio	1/
Ariguani	2.279
Ariguanicito	2/
Total	7.326

1/ Incluido en la cuenca del Cesarito.

2/ Incluido en la cuenca del Ariguani.

Fuente: Marín, Rodrigo, 1992, *Op. cit.*, y Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta, *Op. cit.*, 1997.

cuenca de río Frío la colonización superaba la cota de los 2.000 msnm a mediados de la década de 1990. La situación de la vertiente occidental es delicada, toda vez que de su recurso hídrico dependen poblaciones importantes como Fundación, Aracataca y Sevilla, así como toda la zona bananera del Magdalena servida por el distrito de riego Prado-Sevilla.

La vertiente suroriental o del río Cesar está constituida por 11 cuencas hidrográficas, las cuales suman 7.326 km². La macrocuenca representa el 39% de la extensión de la Sierra Nevada, mientras los aportes en caudal alcanzan el 25,8% respecto al total de agua producida (cuadros 11 y 12). En los años noventa el rendimiento era el más bajo, de 18 L/s/km², producto del régimen climático seco predominante en la zona. Las zonas más áridas de la Sierra se ubican en las cuencas de los ríos Badillo, Las Minas y Guatapurí (vertiente suroriental), además del Ranchería y la región de Santa Marta (en la vertiente norte).

En esta vertiente, la tala rasa se intensificó en el siglo XIX, y dio paso a los pas-

tizales necesarios para el establecimiento de la ganadería extensiva. Desde la década de 1880 terratenientes de Valledupar fueron ampliando sus propiedades hacia la Sierra Nevada, en terrenos que históricamente habían pertenecido a los indígenas arhuacos, kankuamos y chimilas. En el caso específico de la cuenca del río Ariguaní (2.279 km²) su cuenca media-baja fue el hábitat de los indígenas chimilas, quienes a partir de la segunda mitad del siglo XVIII, con el establecimiento de San Carlos de la Fundación en el corazón de su territorio, comenzaron a ser desplazados por agricultores españoles o criollos blancos. Las grandes haciendas del Ariguaní han estado dedicadas a la ganadería y al cultivo de tabaco, ajonjolí, achiote, y, en épocas más recientes, se ha cultivado algodón, arroz y palma africana.

En suma, la Sierra Nevada de Santa Marta es una gran *estrella del agua* que produce unos 10.000 millones de metros cúbicos de agua al año, de los cuales un gran porcentaje va a parar directamente al mar Caribe, a la Ciénaga Grande de

Cuadro 12
Área, caudal y rendimiento hídrico por vertiente
en la Sierra Nevada de Santa Marta

Vertiente	Área (Porcentaje)	Caudales medios registrados m ³ /s	Porcentaje con respecto del caudal total	Rendimiento litros s/km ²
Norte	40	153,0	48,9	36,0
Occidental	21	91,3	25,3	29,2
Suroriental	39	66,9	25,8	18,5

Fuente: Vilorio, Joaquín, *Op. cit.*, 1994

Santa Marta o a la Ciénaga de Zapatosa. Su aprovechamiento sigue siendo bajo con respecto a la gran producción hídrica, al no existir obras civiles que logren regular el recurso durante los diferentes meses del año (Cuadro 13).

El Gráfico 1 muestra la manera como ha evolucionado el caudal de 19 ríos en las tres vertientes de la Sierra Nevada, en un período de 30 años (1965-1995). Al comparar los datos de 1978 con los de 1965, 13 ríos aumentaron su caudal, cuatro se mantuvieron estables (Orihueca, Sevilla, Fundación y Garupal) y dos lo disminuyeron (Piedras y Frío). De 1978 a 1990 nueve corrientes aumentaron su caudal, en seis fue levemente inferior (Manzanares, Orihueca, Sevilla, Ariguanicito, Garupal y Mariangola) y cuatro disminuyeron (Tapias, Guachaca, Aracataca y Diluvio). Para los años 1993-1995, se tienen datos para

16 ríos, de los cuales, claramente, 10 disminuyeron con respecto a 1990, cuatro se mantuvieron estables (Guachaca, Piedras, Manzanares y Garupal) y dos aumentaron levemente (Ariguanicito y Diluvio).

B. Índice de aridez o déficit de agua

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) calculó el índice de aridez o déficit de agua en función de la evapotranspiración, para el año 2000. Este índice se entiende "como una característica cualitativa del clima, que muestra... la insuficiencia de los volúmenes precipitados para mantener la vegetación"²². Se establecieron cinco categorías que indican el grado de disponibilidad de agua, que van desde cuencas altamente deficitarias en agua (mayor índice de aridez o déficit de agua)

Cuadro 13

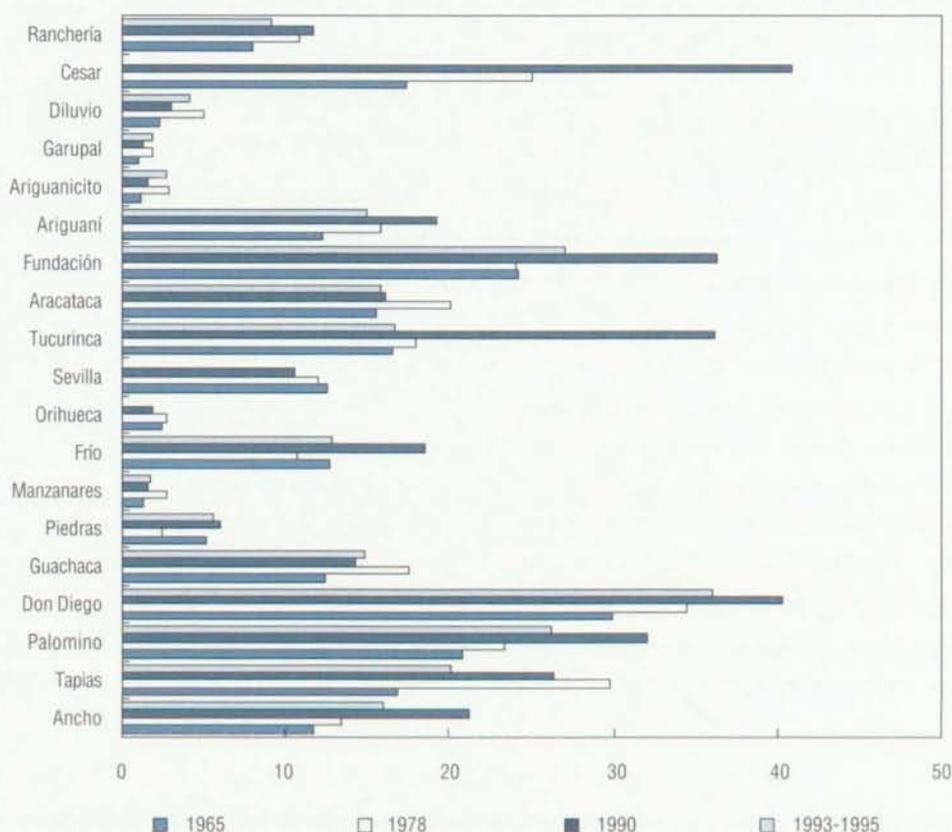
Índice de presión sobre las cuencas hidrográficas de la Sierra Nevada de Santa Marta (*) y otras cuencas de la región Caribe, 2000

Cuenca	Demanda anual (MMC)	Oferta media (MMC)	Oferta media anual neta	Índice de presión anual	Oferta año seco (MMC)	Oferta neta año seco	Índice de presión año seco
Bajo Magdalena	690,37	38.026	19.013	3.631,00	27.521	13.761	5.017,00
Río Cesar	88,34	12.397	6.198	1.425,20	7.791	3.896	2.267,70
Sierra Nevada-Occidental	244,33	8.119	4.871	5.015,60	5.559	3.335	7.325,70
Sierra Nevada-Norte	55,16	5.885	3.531	1.562,10	3.999	2.400	2.298,70
Sinú Caribe	162,11	33.287	16.643	974	27.306	13.653	1.187,40
Baja Guajira	13,44	1.450	870	1.545,00	828	497	2.705,90
Alta Guajira	12,11	2.400	231	44.851,00	273	27	22.297,00

(*) (Índice de presión = demanda/oferta neta x 100.000). MMC: millones de metros cúbicos.
Fuente: Ideam, *Op. cit.*, 2000, anexos estadísticas, Bogotá, p. 40.

²² Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam), *Estudio nacional del agua*, Bogotá, 2000, pp. 10-11.

Gráfico 1
 Evolución de los caudales
 de los ríos de la Sierra Nevada de Santa Marta, 1965-1995
 (Metro cúbico por segundo)



Fuente: Anexo 1.

hasta cuencas con excedentes. Con respecto a la Sierra Nevada, la vertiente suroriental (río Cesar) presenta un índice de aridez *normal*, mientras las macrocuencas norte y occidental mostraban un “excedente moderado de agua”²³. También para 2000 el Ideam calculó el

índice de presión²⁴ sobre las cuencas hidrográficas del país. El índice anual de la vertiente occidental de la Sierra Nevada se clasificaba como *muy alto*, mientras las otras dos vertientes tenían un índice de presión *alto*. Los índices anteriores nos muestran una disponibilidad

²³ *Ibid.*, p. 12.

²⁴ El índice de presión sobre las cuencas hidrográficas se define como la razón demanda/oferta neta de agua, por 100.000.

de agua aceptable en la Sierra Nevada (índice de aridez bajo), pero así, mismo, una aceptable presión sobre sus cuencas hidrográficas.

El Cuadro 13 identifica las zonas más vulnerables y con mayor peligro de desabastecimiento de agua en la Sierra Nevada de Santa Marta. También se pudo constatar que el agua no está distribuida homogéneamente entre las vertientes, razón por la cual se identificaron desde cuencas deficitarias hasta las que presentan grandes excedentes hídricos. Sería apropiado considerar la problemática a partir de la pérdida de regularidad de la oferta hídrica de la Sierra Nevada, causada por dos factores: uno antrópico y otro natural. El primero está relacionado con la colonización y el otorgamiento de licencias para el aprovechamiento forestal. En este sentido la acción humana ha generado procesos acelerados de deforestación que disminuyen la capacidad de almacenamiento o de retención de líquido en la cuenca. Por lo anterior, en los períodos lluviosos el escurrimiento se presenta pleno, mientras en el período seco los caudales mínimos tienden a cero. El segundo fenómeno ligado a la escasa regularidad hídrica tiene relación con el descongelamiento de los nevados. Un estudio de 1992 confirma que "en los últimos 140 años, los nevados colombianos han registrado una pérdida media de área del 1% anual, aunque existen casos aislados como la Sierra Nevada de

Santa Marta, donde se pierde anualmente el 3,3%, aproximadamente. Los glaciares más pequeños retroceden más rápidamente"²⁵.

C. Otros problemas de la oferta hídrica

Estos problemas en la región están relacionados con las actividades agrícolas, pecuarias y domésticas. Las aguas servidas de las viviendas y los desechos del beneficio del café y palma africana se descargan, por lo general, sin tratar a las corrientes de agua, lo que genera contaminación y mala calidad del recurso hídrico. En efecto, la producción de café, banano y palma africana requiere grandes cantidades de agua para su beneficio, y en la zona baja no siempre se cuenta con la cantidad necesaria para realizar eficientemente esta actividad. En la actividad bananera, el déficit hídrico superficial se ha suplido con el agua subterránea, a través de la perforación de pozos. Sin embargo, esta práctica se ha convertido en un problema, ya que "no hay control sobre su explotación, y la gran concentración que se ha generado en algunos sectores, afecta la disponibilidad del recurso por los descensos fuertes del nivel freático, el proceso de salinización y el hundimiento de tierras fértiles en esta zona"²⁶.

Para enfrentar esta problemática del recurso hídrico a nivel nacional, el artículo

²⁵ Marín, Rodrigo, *Estadísticas sobre el recurso agua en Colombia*, HIMAT, Bogotá, 1992, p. 71.

²⁶ Fundación Pro-Sierra de Santa Marta, *Plan de desarrollo sostenible de la Sierra Nevada de Santa Marta*, Santa Marta, 1997, p. 43.

111 de la Ley 99 de 1993 estableció que los municipios, distritos y departamentos debían invertir un porcentaje mínimo de su presupuesto en la conservación de sus fuentes de agua. El artículo 111 estipula:

Decláranse de interés público las áreas de importancia estratégica para la conservación de los recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales y distritales. Los departamentos y municipios dedicarán durante quince años un porcentaje no inferior al 1% de sus ingresos, de tal forma que antes de concluido tal período, hayan adquirido dichas zonas²⁷.

Han pasado 12 años desde la expedición de la ley, y lo cierto es que ninguno de los 17 municipios con jurisdicción sobre la Sierra Nevada ha invertido el 1% en la conservación de sus cuencas hidrográficas que les provee el agua, tal como lo establece la legislación. Si el Artículo 111 se cumpliera, en 2003 estas 17 entidades territoriales deberían haber invertido por lo menos \$3.800 millones en la adquisición y protección de áreas estratégicas en donde se produce su recurso hídrico (Anexo 3).

Han pasado 12 años desde la expedición de la ley, y lo cierto es que ninguno de los 17 municipios con jurisdicción sobre la Sierra Nevada ha invertido el 1% en la conservación de sus cuencas hidrográ-

ficas que les provee el agua, tal como lo establece la legislación.

D. Distritos de riego

En la Sierra Nevada y su área de influencia sólo existe el distrito de riego Prado-Sevilla, ubicado en la zona bananera del Magdalena. Los distritos de riego suministran el servicio de agua a las áreas agrícolas o terrenos cultivados, mediante las obras de infraestructura hidrológica disponible. El distrito tiene como fuentes de agua los ríos Frío, Sevilla, Tucurínca, Aracataca y Fundación, los cuales nacen en la vertiente occidental del macizo de donde se captan, en promedio, veinticinco metros cúbicos por segundo (25 m³/s.). El distrito de riego tiene una extensión de 54.400 ha, de las cuales sólo 42.000 se aprovechan para actividades agropecuarias. El Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras (Himat) administró el distrito hasta 1994, año en que se creó el INAT (Instituto Nacional de Adecuación de Tierras), quien entregó a cuatro asociaciones de usuarios el manejo y conservación del distrito. Estas asociaciones son: Asoriofrío, Asosevilla, Asotucurínca y Usoaracataca²⁸.

Otros proyectos de distritos de riego se planean en los ríos Ranchería y Guatapurí. El primero sería un ambicioso proyecto de represa y canalización del Ranchería que haría posible la generación eléctrica y el abastecimiento de agua

²⁷ Ley 99 de 1993, "Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente".

²⁸ Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta, 1997, *Op. cit.*, p. 43.

potable para varios municipios de La Guajira como Manaure, Uribia y Maicao; así como de irrigación, que permitan rescatar para la agricultura un área productiva considerable en el sur de La Guajira. De acuerdo con el presidente de la República, una parte significativa de la financiación de esta obra debe provenir de los recursos de regalías, lo que obliga a la ciudadanía a ejercer un control estricto sobre estos recursos.

El otro proyecto es la represa de los Besotes, la cual se encuentra en estudio para construirse en la cabecera del río Guatapurí, como una forma de asegurar el suministro de agua potable a Valledupar y de irrigación a la zona agrícola de su valle. Según el presidente de la República, la agricultura comercial de Cesar y Magdalena en banano, palma y frutales, depende, en buena medida, de la protección de los ríos que nacen en la Sierra Nevada de Santa Marta²⁹. En ese sentido, las cuencas altas del Guatapurí y del Ranchería deben protegerse, con el fin garantizar un flujo permanente de agua para el consumo humano y las actividades productivas de los tres departamentos.

V. *DEMOGRAFÍA Y ORGANIZACIÓN ESPACIAL*

Los cronistas de Indias de los siglos XVI y XVII no lograron precisar el número de

asentamientos, y mucho menos el número aproximado de personas. Castellanos se refiere a la Sierra Nevada como “una región pobladísima”, y que en el valle de La Caldera, vertiente norte, se encontraron más de mil casas grandes, y en la vertiente occidental, los asentamientos indígenas sobrepasaban el número de mil³⁰. Ya a principios del siglo XVII la población aborígen había disminuido bruscamente a causa de enfermedades y por enfrentamientos bélicos con los conquistadores. En el siglo XVIII, la evangelización de arhuacos y la “pacificación” de chimilas llevó aparejado el establecimiento de poblaciones como San Sebastián de Rábago (Nabusímake), San Luis Beltrán de Córdoba, San Pedro, San Antonio, San Miguel, San Carlos de la Fundación y San Isidro de Atánquez, entre otros.

La tradición indígena habla de cuatro pueblos originarios de la Sierra Nevada: kággaba (kogi), ika (arhuacos), wiwas (arsarios o malayos) y kankuamos (atanqueros). Además de estas cuatro comunidades indígenas, también habitan en la cuenca media-baja del río Ranchería, vertiente oriental de la Sierra Nevada, un grupo de 4.700 indígenas wayúu, originarios de la península de La Guajira. Estos indígenas están asentados en los resguardos de El Zahino, Lomamoto, San Francisco, Trupiogacho, La Meseta y Provincial, todos en jurisdicción del municipio de Barrancas.

²⁹ Presidencia de la República, Oficina de Prensa, *Noticias*, 3 de octubre de 2003. Véase también *El Heraldo*, Barranquilla, 3 de agosto de 2004.

³⁰ Castellanos, Juan de, *Historia del Nuevo Reino de Granada*, A. Pérez Dubrull, Madrid, 1886, 2 Vols.

De las cuatro tribus, los arhuacos son los más numerosos (44%), quienes están asentados mayoritariamente en los municipios de Valledupar, Pueblo Bello, Aracataca y Fundación. Luego siguen los kogi (30%), establecidos en Santa Marta y Riohacha, los kankuamos (21%), concentrados en la población de Atánquez (municipio de Valledupar) y los wiwas (5%), ubicados mayoritariamente en San Juan del Cesar (Cuadro 14).

De los cuatro grupos étnicos, son los kogi los que conservan en mayor grado la tradición cultural. Por el contrario, kankuamos y wiwas son los que presentan mayor grado de aculturación y mestizaje, mientras los arhuacos son los que tienen ma-

yor organización en la defensa de su territorio, y los que han tenido contacto más permanente con la población no indígena³¹. Se debe recordar que la misión capuchina tuvo presencia en la comunidad arhuaca durante casi siete décadas.

En cuanto a la población de colonos y campesinos, sus orígenes son diversos. En términos generales, las estribaciones de la Sierra (aproximadamente hasta los 200 msnm) en sus flancos occidental, suroriental y nororiental, y la franja

intermedia en el área comprendida entre los ríos Palomino y Cesarito, están ocupadas en su mayoría por población de origen costeño (campesinos guajiros y cesarenses). Por el contrario, en la vertiente

La tradición indígena habla de cuatro pueblos originarios de la Sierra Nevada: kággaba (kogi), ika (arhuacos), wiwas (arsarios o malayos) y kankuamos (atanqueros). Además de estas cuatro comunidades indígenas, también habitan en la cuenca media-baja del río Ranchería, vertiente oriental de la Sierra Nevada, un grupo de 4.700 indígenas wayúu, originarios de la península de La Guajira.

Cuadro 14
Población indígena en la Sierra Nevada de Santa Marta, 2000

Etnia	Habitantes	Porcentaje
Arhuaco	13.200	44
Kogi	9.000	30
Kankuamo	6.300	21
Wiwa	1.500	5
Total población indígena	30.000	100

Fuente: Cálculos del autor con base en vicepresidencia de la República de Colombia, panorama actual de la Sierra Nevada de Santa Marta, Bogotá, 2001, p. 17.

³¹ Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta, 1997, *Op. cit.*, p. 18.

norte, entre la ciudad de Santa Marta y el río Don Diego, la mayoría de la población está constituida por familias provenientes del interior andino.

El cinturón cafetero (600-1.500 msnm) de la vertiente occidental fue colonizado en su mayoría por campesinos provenientes del departamento del Tolima; allí sobresalen las poblaciones de Palmor y San Pedro de la Sierra. La misma franja altitudinal, pero en la vertiente norte, fue colonizada inicialmente por campesinos santandereanos, quienes fueron traídos a trabajar en haciendas cafeteras como Cincinati, La Victoria o Vista Nieve. Además de santandereanos y tolimeses, a la Sierra Nevada llegaron

colonos procedentes de Antioquia, Boyacá y Caldas.

A finales del siglo XXI, la Sierra Nevada contaba con cerca de 170.000 colonos y campesinos, quienes fundaron pequeñas poblaciones alrededor de todo el macizo montañoso, desde la zona plana hasta aproximadamente 1.500 m de altitud (Cuadro 15). En la Sierra Nevada y su área circundante se han conformado 27 núcleos poblacionales y 24 centros de acopio complementarios, estos últimos dependientes de los núcleos. La jerarquización de los núcleos poblacionales y centros de acopio se organiza en seis categorías, de acuerdo con la atracción o influencia que ejerzan

Cuadro 15
Población total, indígena y campesina, de los municipios con jurisdicción sobre la Sierra Nevada de Santa Marta, 1993

Departamento Municipio	Población		
	Total	Indígena	Campesina SNSM
Magdalena			
Santa Marta	279.958	1.835	36.537
Ciénaga - Zona bananera	125.746	580	57.615
Aracataca	39.353	500	21.586
Fundación	42.981	1.430	10.098
Cesar			
El Copey	31.834		
Valledupar - Pueblo Bello	247.942	13.555	14.562
La Guajira			
San Juan	21.013	810	4.536
Fonseca-Distracción	26.778	1.999	5.847
Barrancas-Hatonuevo	21.619	7.583	3.013
Riohacha	107.329	3.457	14.545
Total	944.553	31.749	168.339

Fuente: Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta, *Op. cit.*, 1997, p. 20.

sobre otras poblaciones menores. Las categorías son las siguientes³²:

1. Centros subregionales: Santa Marta, Valledupar y Riohacha. Además de ser las capitales departamentales, en estas ciudades se concentran las instituciones que tienen jurisdicción sobre la Sierra Nevada. Así mismo, el comercio, el sistema bancario y demás servicios tienen sede en estas ciudades, y hasta allí se desplazan los habitantes del macizo.
2. Centros de relevo principal: Ciénaga, Fundación y San Juan del Cesar. Son centros agropecuarios destacados, con producción de banano, palma africana y ganadería, respectivamente. Son municipios con una amplia zona de influencia sobre el macizo montañoso.
3. Centros locales principales: Aracataca, Fonseca y Barrancas. El primero tiene influencia tanto en la zona plana (zona bananera y palmera) como sobre las poblaciones de montaña. Los otros dos municipios guajiros tienen una economía que se beneficia de las explotaciones carboníferas del Cerrejón, pero así mismo ejercen cierta influencia sobre su jurisdicción montañosa.
4. Centros locales secundarios: El Copey, Pueblo Bello, Bosconia y El Paso. Los dos primeros centros tienen territorio en la Sierra; y Pueblo Bello, específicamente, es el único municipio cuya cabecera se encuentra en la Sierra Nevada, a más de 1.000 m de altitud. En los otros dos municipios, aunque no tienen jurisdicción sobre la Sierra, su economía y población dependen del recurso hídrico proveniente del macizo montañoso.
5. Centros de acopio: Minca, Guachaca, Don Diego (Santa Marta), San Pedro de la Sierra, Palmor (Ciénaga), Mariangola, Sabana Crespo, Atánquez (Valledupar), Las Juntas (San Juan del Cesar), Palomino, Mingueo, Dibulla, Cotoprix y Tomarrazón (Riohacha). Se podría decir que, a diferencia de los centros locales, la economía de estos se genera casi en su totalidad dentro de la Sierra Nevada. Allí concurren vendedores y compradores para transar sus productos agrícolas.
6. Los 24 centros de acopio complementarios son los siguientes: La Tagua, El Mamey, Patillal, Serankua, La Gran Vía, Villa Germania, Santa Clara (en Fundación y Mingueo), Nabusímake, Marocaso, Piloncito, Caracolí, Chimila, Potrerito, San Pedro, Las Pavas, Donachui, Monguí, Los Bañaderos, Cherúa, Barbacoas, Las Casitas, Cuestecitas y Matitas³³. Estos centros son el primer eslabón de acopio y comercialización de los productos agrícolas de campesinos e indígenas de la Sierra.

³² *Ibid.*, pp. 41-42.

³³ *Ibid.*

VI. COLONIZACIÓN DEL CAFÉ Y DE LOS CULTIVOS ILÍCITOS

En el período de la República, las relaciones comerciales de Colombia con países como Inglaterra, Francia, Holanda y los Estados Unidos obligaron a vincular nuevos territorios a la producción de bienes agrícolas para la exportación y a contar con una mayor población vinculada al sistema comercial. En ese contexto, se dieron las primeras recomendaciones e intentos colonizadores fallidos en la Sierra Nevada: los emprendidos por el coronel Joaquín Acosta en 1845 y 1851; la empresa colonizadora impulsada por Joaquín de Mier (1825-1855); la también fallida explotación agrícola del geógrafo francés Elisée Reclus en 1855 y la colonia agrícola de Sainte Solange (1873), emprendida por el francés Jean E. Gauguet cerca de Dibulla (actual departamento de La Guajira)³⁴.

Luego fue estudiada y explorada por el sacerdote y etnolingüista Rafael Celedón en 1876, el científico inglés F. Simmons en 1878, el geógrafo alemán Wilhelm Sievers en 1886, el conde francés Joseph de Brettes entre los años 1891 y 1895, y por lo menos 150 exploradores y científicos más que han recorrido y estudiado la Sierra Nevada desde mediados del siglo

XIX³⁵. La *fiebre colonizadora* llevó a constituir compañías de inmigración y colonización de la Sierra Nevada; así mismo, condujo a que el Estado Soberano del Magdalena cediera en 1871 al Gobierno central los "Territorios de la Nevada y los Motilones", para efectos de emprender programas de poblamiento *blanco*, con campesinos vascos, franceses, alemanes y, por último, colombianos de origen andino. El francés Reclus era partidario de esta clase de colonización, y su pluma no escapó a los embrujos de este macizo orográfico, al escribir: "Nada le falta pues a la Sierra Nevada, si no es una gran población europea, china o criolla. Entretanto esas montañas permanecen tristes a pesar de su belleza... Ciertamente la naturaleza virgen es bella, pero es de una tristeza infinita"³⁶.

El proyecto de inmigración y colonización planificada para la Sierra Nevada no pasó de meras intenciones de políticos locales y exploradores extranjeros, de manera que se impuso la colonización espontánea y el establecimiento de grandes haciendas cafeteras ubicadas en las cercanías de Santa Marta, Valledupar y San Juan del Cesar. Para el geógrafo Ernesto Guhl, "La realidad ha demostrado que la colonización espontánea ha sido efectiva en tanto que la dirigida ha fracasado"³⁷.

³⁴ Krogzemis, James, *A Historical Geography of the Santa Marta Area, Colombia*, University of California, Berkeley, Estados Unidos, 1967, p. 132.

³⁵ Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta. *Bibliografía general de la Sierra Nevada de Santa Marta*, Bogotá, 1994.

³⁶ Reclus, Elisée, *Viaje a la Sierra Nevada de Santa Marta*, Biblioteca V Centenario – Colcultura, Bogotá, 1992, p. 256.

³⁷ Ernesto Guhl, *Op. cit.*, 1950, p. 120.

A finales del siglo XIX, la colonización y evangelización de la vertiente suroriental la emprendieron, simultáneamente, familias acaudaladas de Valledupar y San Juan del Cesar, y la comunidad capuchina, esta última por encargo del Gobierno nacional. Así, a finales del siglo XIX y principios del XX, los productores de café y la Iglesia católica comenzaron a controlar el territorio de la Sierra Nevada. En esta época el cultivo del café empezó a poner su impronta sobre el territorio.

En toda su historia, el café ha vinculado a su cultivo una franja de terreno cercana a las 42.000 ha, en la zona media y alta de la selva ecuatorial y parte baja de la selva subandina (entre los 700 y 1.500 msnm), así como a los diferentes individuos o familias que se dedicaron a cultivar el grano: empresarios nacionales y extranjeros, campesinos, colonos, y más recientemente indígenas.

Cerca de un siglo después de que agricultores criollos y extranjeros descubrieron las bondades de la Sierra Nevada para el cultivo del café, negociantes emergentes conocieron de la creciente

Cerca de un siglo después de que agricultores criollos y extranjeros descubrieron las bondades de la Sierra Nevada para el cultivo del café, negociantes emergentes conocieron de la creciente demanda internacional de marihuana (cannabis sativa), y de las ventajas que ofrecía el macizo para su cultivo: clima, productividad, calidad, escasa presencia estatal y cercanía a los puertos de embarque.

demanda internacional de marihuana (*cannabis sativa*), y de las ventajas que ofrecía el macizo para su cultivo: clima, productividad, calidad, escasa presencia estatal y cercanía a los puertos de embarque. A principios de la década de 1970 se dieron los primeros cultivos ilícitos de marihuana, que luego se propagaron

alrededor de toda la Sierra Nevada. La colonización del café y la marihuana ejerció presión sobre los territorios tradicionales de las comunidades indígenas, que se vieron obligadas a refugiarse en zonas de páramo, poco productivas y, a la vez, de una gran fragilidad biológica. Poblaciones de reciente colonización, como Palmor y San Pedro de la Sierra, desplazaron los asentamientos indígenas de San Andrés de

los Kogis y Mamarongo.

La bonanza de la marihuana (1970-1985) trajo aparejada la destrucción de una amplia zona de bosques, que algunos estudios calculan entre 120.000 y 150.000 ha³⁸. La mayor concentración de estos cultivos se presentó en la selva subandina, en donde las zonas más críticas fueron las cuencas de los ríos Frío, Aracataca, Sevilla, Toribio, Córdoba y

38 Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta, *Op. cit.*, 1997, p. 8; Joaquín Vitoria, *Op. cit.*, 1994, p. 166.

Guachaca. De acuerdo con lo anterior, en la década de 1980 los cultivos de marihuana llegaron a ocupar aproximadamente el 12% del territorio de la Sierra Nevada. Si se toma la cota de los 200 metros de altitud, esto corresponde a 150.000 de 1.223.230 ha.

Los cultivos de café y de la marihuana, además de un proceso continuo de colonización durante casi medio siglo, impulsaron dentro de la Sierra el asentamiento de nuevas poblaciones y la consolidación de otras como Pueblo Bello, Villa Germania, Chimila, Palmor, San Pedro de la Sierra, Minca, La Tagua y Guachaca, entre otras. Para estas y las demás poblaciones, las vías de penetración son, en su mayoría, carretables sin pavimentar, transitables en época seca. Las principales vías son las siguientes: por la vertiente norte existen las vías Dibulla-San Antonio, Santa Marta-Minca-El Campano-La Tagua y Minca-Cerro de San Lorenzo. En la vertiente occidental, La Gran Vía-San Pedro de la Sierra y La Bodega-Palmor. En la vertiente suroriental, Valencia de Jesús-PuebloBello-Nabusímake y Valledupar-Atánquez, entre otras.

Los cultivos de café y de la maribuana, además de un proceso continuo de colonización durante casi medio siglo, impulsaron dentro de la Sierra el asentamiento de nuevas poblaciones y la consolidación de otras como Pueblo Bello, Villa Germania, Chimila, Palmor, San Pedro de la Sierra, Minca, La Tagua y Guachaca, entre otras.

En la Sierra Nevada conviven la economía tradicional de los indígenas, la economía de colonos y campesinos y las unidades productivas de corte capitalista. La economía indígena se practica en pequeñísimos valles aluviales en donde se cultivan productos como el maíz, la yuca, la malanga y el café, éste último en cantidades reducidas.

En la franja inferior a los límites de los resguardos indígenas y parques nacionales se desarrollan las actividades de colonos y campesinos. Sus estrategias de supervivencia están referidas a la tala de árboles para su aprovechamiento forestal, la tala y quema como procedimiento previo a los cultivos, y la caza de animales salvajes. Además de lo anterior, la economía ilícita del colono se extiende a la gaaquería y los cultivos

de coca, marihuana y amapola. Pero en estricto rigor, el negocio de los cultivos y procesamiento de la droga está dominado por los paramilitares, aunque "las autodefensas mantienen un perfil bajo como narcotraficantes y promueven una imagen de fuerza contrainsurgente"³⁹.

A los indígenas y campesinos de la Sierra se les debe ofrecer alternativas económicas,

³⁹ Defensoría del Pueblo, *Situación de orden público en la vertiente norte de la Sierra Nevada de Santa Marta*, Bogotá, 2002, p. 12.

para desvincularlos de los cultivos y otras actividades ilegales, por ejemplo, pagarles subsidios por conservación: más que continuar siendo guardabosques honorarios, los indígenas y algunos campesinos deben convertirse en guardabosques oficiales, de manera que se les recompense su esfuerzo ecológico con subsidios, créditos condonables, asistencia técnica y programas en salud y educación.

En esta línea de acción, el Gobierno nacional viene impulsando el Programa de Familias Guardabosques, a través del cual se vinculan familias indígenas y campesinas asentadas en áreas estratégicas de conservación y protección, en donde hay presencia de cultivos ilícitos. En las regiones con este problema, las comunidades firman contratos colectivos como guardabosques, mediante los cuales se comprometen a erradicar manualmente los cultivos ilícitos. Las mismas comunidades y delegados de la Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Crimen verifican la erradicación de los cultivos ilícitos, y luego el Gobierno nacional firma contratos individuales de trabajo con cada familia por valor de \$3.600.000 anuales⁴⁰.

En esta línea de acción, el Gobierno nacional viene impulsando el Programa de Familias Guardabosques, a través del cual se vinculan familias indígenas y campesinas asentadas en áreas estratégicas de conservación y protección, en donde hay presencia de cultivos ilícitos.

A diciembre de 2004, el Gobierno tenía vinculados 34.000 guardabosques (cerca de 15.000 familias) en 25 municipios de doce departamentos. En la Sierra Nevada de Santa Marta el programa beneficia a 1.500 familias distribuidas en 28 veredas, a quienes se les ha recomendado convertir sus casas campesinas en posadas turísticas, como

una forma alternativa de ingresos. En dos años estas familias han erradicado manualmente 609 ha, la Policía Antinarcóticos ha fumigado 712 ha con glifosato en la zona externa a la reserva natural, mientras que todavía existen 400 ha dentro del parque Tayrona. El programa

incluye microcréditos a las familias guardabosques, quienes a abril de 2005 habían recibido subsidios por \$7.400 millones⁴¹.

VII. SITUACIÓN DE ORDEN PÚBLICO

En la década de los setenta la violencia se generalizó en la Sierra Nevada, con la aparición de los cultivos de marihuana y la organización de bandas de mafiosos que operaban alrededor de todo el

⁴⁰ Información de internet: <www.plancolombia.gov.co/programas>.

⁴¹ *El Tiempo – Caribe*, Barranquilla, 30 de abril y 23 de mayo de 2005.

macizo montañoso. Luego de la fumigación con glifosato y la caída de los precios de la marihuana, se generó un malestar generalizado entre indígenas y colonos, que desembocó en una descomposición social de ciertos sectores de la población.

En la década de 1980 hizo presencia la guerrilla en zonas deprimidas de economía de colonización, como los extremos oriental y occidental de la vertiente norte (zona de Mingueo, Palomino, La Tagua y El Campano), la vertiente occidental (Chimborazo, El Congo, San Pedro, Galaxia y El Cincuenta) y algunas áreas de la vertiente suroriental (sectores de Pueblo Bello, Atánquez y parte alta de San Juan del Cesar)⁴². En 1988 en la Sierra Nevada existía un solo frente de las FARC con menos de cincuenta hombres, pero ya en 1992 esa organización tenía tres frentes con más de trescientos hombres en total, mientras otros grupos incurrieron en la región como el ELN y una disidencia del EPL.

En un período de quince años, entre 1986 y 2000, ocurrieron 564 acciones armadas en la Sierra Nevada, de las cuales el 41% correspondió a las FARC, 39% al ELN y el 20% restante al EPL y otros grupos subversivos. De estos ataques, 39% estuvieron dirigidos a la destrucción de infraestructura, 35% a contactos ar-

mados por iniciativa de las Fuerzas Armadas (Ejército y Policía) y 8% fueron acciones contra objetivos económicos⁴³.

Durante esos años, la ofensiva guerrillera arremetió contra los puestos de Policía y patrullas del Ejército en diferentes sitios de la Sierra Nevada como Palmor (1987), Minca (1988), Bellavista (1989), San Pedro de la Sierra (1990), Sevilla, Aguas Blancas y Patillal (1991-1994), toma de San Pedro de la Sierra y Santa Rosa de Lima (1996-1997), Tucurínca y Santa Rosalía (1997), Pueblo Bello (1999) y Tomarrazón (2000). Para el año 2001 no quedaba un solo puesto de Policía en la Sierra Nevada, bien porque fueron destruidos por la guerrilla o bien porque la institución los retiró para evitar futuros ataques. Para esa época, todo parece indicar que las acciones de la insurgencia estaban desbordando las acciones del Estado⁴⁴.

A principios de la década de 1980 surgió en la Sierra el fenómeno del paramilitarismo, con el apoyo del narcotráfico, quienes se negaron a seguirle pagando a la guerrilla *un impuesto* por sus cultivos ilícitos. Su núcleo central se desarrolló en la zona de El Mamey (Santa Marta), y "en 1981 esta organización ya había sometido a otras estructuras mafiosas y había limpiado de delincuentes la zona comprendida entre los ríos Guachaca y

42 Vilorio, Joaquín, *Op. cit.*, 1994, pp. 185-186.

43 Vicepresidencia de la República – Observatorio del Programa Presidencial de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario, *Panorama actual de la Sierra Nevada de Santa Marta*, Bogotá, 2001, pp. 6-7; Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta, *Op. cit.*, 1997, p. 24.

44 *Ibid.*, pp. 2 y 7.

Buritaca⁴⁵. Su zona de influencia inicial fue en la vertiente norte, entre las cuencas de los ríos Piedras y Don Diego, que luego se fue ampliando hasta Santa Marta y el río Jerez. En la vertiente occidental los paramilitares se establecieron en la zona bananera del Magdalena, y en la región de Palmor, de donde fueron sacados por las FARC a mediados de la década de 1990.

En los primeros años del siglo XXI (2001-2004), las Autodefensas Unidas de Colombia (AUC) lanzaron una gran ofensiva en la Sierra Nevada, mediante la cual sometieron a sangre y fuego a los otros grupos paramilitares, y ejercieron un fuerte control militar en los corredores estratégicos alrededor del macizo utilizados por la guerrilla para introducir armas, alimentos y movilizar secuestrados. En enero de 2002, los enfrentamientos entre los paramilitares (AUC y Autodefensas de El Mamey) produjeron un desplazamiento masivo de más de nueve mil campesinos de la ver-

tiende norte, quienes se concentraron en Calabazo, población a orillas de la carretera Troncal del Caribe, ubicada a 20 km de Santa Marta⁴⁶. Luego de la presencia de organismos del Estado y de las Fuerzas Militares, quienes se comprometie-

ron a garantizarles su seguridad, los campesinos regresaron a sus veredas.

Esta confrontación por el territorio y el dominio sobre los cultivos de coca entre diferentes actores armados ilegales, incrementó la violación de los derechos humanos en la Sierra Nevada. En un período de cinco años, entre 1998 y 2002, se registraron 166 ejecuciones, 92 casos de torturas, 52 secuestros y 44 desapariciones forzadas. En 2002 se cometieron dos masacres, en las que fue-

ron asesinados doce indígenas wiwas, lo que originó un desplazamiento de más de 1.300 personas de esta comunidad, desde sus territorios, en la Sierra Nevada, hacia las poblaciones ubicadas en zona plana del macizo⁴⁷.

En los primeros años del siglo XXI, las diferentes zonas de la Sierra Nevada eran muy inseguras, con presencia de guerrillas, paramilitares y narcotraficantes, mientras las fuerzas del orden institucional se habían retirado de la subregión. Esta situación llevó al Comando de las Fuerzas Militares a crear, en 2004, un Batallón de Alta Montaña para la Sierra Nevada, con sede en Santa Clara (municipio de Fundación), con una amplia zona de influencia en las vertientes occidental y suroriental.

⁴⁵ *Ibíd.*, p. 8.

⁴⁶ Defensoría del Pueblo, *Op. cit.*, 2002, p. 2.

⁴⁷ Uribe Botero, Eduardo, Natural Resource Conservation and Management in the Sierra Nevada of Santa Marta, en *Documentos CEDE*, Universidad de los Andes, No. 7, Bogotá, 2005, p. 12.

Todo lo anterior confirma que en los primeros años del siglo XXI, las diferentes zonas de la Sierra Nevada eran muy inseguras, con presencia de guerrillas, paramilitares y narcotraficantes, mientras las fuerzas del orden institucional se habían retirado de la subregión. Esta situación llevó al Comando de las Fuerzas Militares a crear, en 2004, un Batallón de Alta Montaña para la Sierra Nevada, con sede en Santa Clara (municipio de Fundación), con una amplia zona de influencia en las vertientes occidental y suroriental.

La presencia de este batallón obligó a la guerrilla a refugiarse en la parte alta de la Sierra Nevada, precisamente en la zona que habitan los indígenas más tradicionales del macizo: los kogi. Ante el control que practica el Ejército para la movilización de alimentos, medicina, productos químicos, armas y otros materiales, los indígenas han sido obligados por los grupos ilegales a entregar la mayor parte de su producción alimenticia. Ahora, este es el principal problema de los indígenas de la Sierra Nevada, pues están atrapados en medio del fuego y de la sospecha de tres actores armados: Ejército, paramilitares y guerrilla⁴⁸.

La presencia del Ejército ha vuelto más seguras algunas zonas de la Sierra Neva-

da, y esto ha permitido que agricultores y campesinos regresen a sus propiedades en Minca, San Pedro de la Sierra, Palmor y Pueblo Bello, de manera que se ha generado un nuevo dinamismo en la economía de la subregión. Pese a lo anterior, no se puede afirmar que los problemas de inseguridad y orden público se hayan superado en la Sierra Nevada. Todavía hay presencia de guerrillas, paramilitares y narcotraficantes; y en consecuencia, las armas y la fuerza no

están en poder exclusivo del Estado, monopolio necesario para garantizar las condiciones de seguridad que permitan impulsar a la Sierra Nevada de Santa Marta como destino internacional del ecoturismo, y aumentar su producción de café, cacao, miel y frutas orgánicas, entre otros, de amplia demanda en el mercado internacional.

VIII. PROBLEMAS DE SALUBRIDAD

El desconocimiento que los exploradores y colonizadores potenciales tenían de las inclemencias climáticas de la Sierra Nevada en la zona plana fue una de las principales causas que llevó a la mayoría de empresas colonizadoras al fracaso. En 1855 el geógrafo francés Élisée Reclus cayó enfermo de fiebre en

⁴⁸ Entrevista con varios líderes arhuacos realizada en Nabusímake, resguardo arhuaco, 16 de abril de 2005.

Dibulla, cuando viajaba con sus socios para fundar una colonia agrícola en San Antonio, población ubicada a una altitud de 1.000 m, en el costado nororiental de la Sierra Nevada. A las pocas semanas de estar los socios en San Antonio se disolvió la sociedad, por lo que Reclus no tuvo más alternativa que abandonar su proyecto colonizador, regresar a Riohacha y más tarde a Francia: "Si me hubiera hallado con salud habría podido continuar solo la empresa..., pero tres meses después de mi llegada a la Sierra estaba aún tan enfermo como el primer día"⁴⁹.

En 1873 el Gobierno colombiano concedió al explorador francés Jean Elie Gauguet 2.500 ha en la Sierra Nevada, para fundar la colonia agrícola de Sainte Solange, la cual debería ser colonizada por cerca de 1.200 colonos franceses, quienes se dedicarían a sembrar uvas y trigo. Gauguet escogió el sitio de Quebrada Andrea para levantar su colonia, por la cercanía con Dibulla y la facilidad de comunicación hasta el mar. Desconocedor de las condiciones climáticas de la zona, la fiebre y otras enfermedades tropicales frustraron este nuevo intento colonizador. Este error en la escogencia del sitio les costó la vida a cuatro integrantes de la familia Gauguet y otros colonos franceses⁵⁰.

El clima de la Sierra Nevada se hace más benigno en la medida en que se gana en

altitud, y se hace más saludable en algunas zonas secas, como por ejemplo en las cercanías de Santa Marta. Reclus relata que en la zona de humedales, cerca de Dibulla, el viajero se enfrenta con innumerables insectos o plagas, toda clase de mosquitos, zancudos, jején y garrapatas. Este último era considerado el más temible azote de la subregión, y atacaba por igual tanto a los humanos como al ganado⁵¹.

No hay duda de que varios de estos insectos o plagas son transmisores de enfermedades. Algunas de las enfermedades tropicales presentes en la Sierra Nevada son fiebre amarilla, paludismo o malaria, hepatitis B y tuberculosis. Estas enfermedades se pueden agravar por las inclemencias climáticas y el abandono en que permanecen algunas comunidades indígenas asentadas en el costado nororiental de la Sierra. El conflicto armado actual que se libra entre Ejército, guerrillas y paramilitares ha imposibilitado que organismos humanitarios lleven asistencia en alimentos y medicamentos a los indígenas. Según el Secretario de Salud de La Guajira, "muchas de las acciones de salud, como vacunación y prevención de salud pública, no están llegando a la parte alta de la Sierra Nevada", debido a los enfrentamientos y hostigamientos. Ante este panorama, sostiene el funcionario, crece el riesgo de una epidemia

⁴⁹ Reclus, Élisée, *Op. cit.*, p. 249.

⁵⁰ James Krogzemis, *Op. cit.*, 1967, p. 132; Celedón, Rafael, *Introducción a la gramática de la lengua kóggaba*, 1886, reeditado por Carlos Alberto Uribe; Pioneros de la antropología en Colombia: el padre Rafael Celedón, en *Boletín Museo del Oro*, No. 17, 1986, Bogotá, p. 9.

⁵¹ Reclus, Élisée, *Op. cit.*, pp. 214-217.

de tuberculosis y otras enfermedades que se consideraban erradicadas de la región⁵².

En 2000 se registró un incremento en la incidencia de la malaria en localidades rurales de Dibulla y Riohacha (La Guajira). Con respecto a la tuberculosis, los departamentos de La Guajira y Cesar han presentado incidencias superiores al promedio nacional, de 25 casos por 100.000 habitantes. En La Guajira se pasó de 111 a 240 casos reportados entre los años 2001 y 2004. En Dibulla se presentan 1.200 casos por cada 100.000 habitantes, uno de los más altos índices de incidencia a nivel internacional, mientras en Colombia es de 25. La mayoría de los casos positivos de tuberculosis se presentan en la población indígena de San Antonio, perteneciente al municipio de Dibulla⁵³.

En enero de 2004 se confirmó la presencia de la fiebre amarilla en la Sierra Nevada, y la primera víctima fatal se presentó en el municipio de Dibulla. En los primeros meses de 2004, los laboratorios recibieron cerca de 600 muestras, de las cuales se confirmaron 29 casos de fiebre amarilla; los municipios más afectados fueron: Santa Marta (14 casos), Valledupar (7) y Dibulla (5)⁵⁴. Si estos resultados se miden a partir del número de habitantes, en Dibulla el índice sería

de 28 casos por cada 100.000 habitantes, mientras en Santa Marta y Valledupar es de tres y dos casos, respectivamente.

Es preocupante la situación de morbilidad que se presenta en el municipio de Dibulla, en donde se conjugan factores ambientales y antrópicos que facilitan la propagación y transmisión de las enfermedades señaladas. Entre los factores ambientales se pueden mencionar la zona pantanosa o de humedales del municipio, que se puede convertir en el hábitat de insectos trasmisores de varias enfermedades, y también la gran población del *mono cotudo*, uno de los trasmisores de la fiebre amarilla. Entre los factores antrópicos cabe señalar las inadecuadas condiciones de hacinamiento, falta de higiene y desnutrición en que viven gran parte de la población indígena y algunas familias campesinas. Si a lo anterior se le suma el problema del conflicto armado en la zona, el panorama es desalentador.

IX. BASE ECONÓMICA DE LA SIERRA NEVADA

A. Cultivos principales

De acuerdo con datos de la Encuesta Nacional Cafetera (1997), el *cinturón cafetero* de la Sierra Nevada comprende

⁵² *El Tiempo - Caribe*, Barranquilla, "Nuevo SOS de la Sierra", 30 de mayo, 2005, p. 2-1.

⁵³ *El Tiempo - Caribe*, Barranquilla, 4 de junio de 2005.

⁵⁴ Instituto Nacional de Salud, *Boletín Epidemiológico Semanal - Semana Epidemiológica*, Nos. 1 y 3, 2000 y 2004, Bogotá.

Cuadro 16

Sierra Nevada de Santa Marta: distribución departamental y municipal de áreas en la zona cafetera, según usos de la tierra (ha), 1997

Municipio	Café	Caña	Cacao	Plátano	Otro	Temporales
Cesar	8.710,50	761,1	401,7	1.661,00	316,9	2.526,70
Valledupar	8.112,80	761,1	401,7	1.661,00	316,9	2.526,70
El Copey	597,7					
La Guajira	2.226,70	78,1	53,6	499,2	87,8	463,8
Riohacha	732,5	52,6	51,5	245,2	29,7	170,1
Barrancas	833,6	2	1,1	73,7	5,6	85,9
Fonseca	252,1	10,9	0,5	67,8	3,3	52,6
San Juan	408,5	12,6	0,5	112,5	49,2	155,2
Magdalena	15.980,00	688,7	317,1	621,3	396,7	1.891,60
Santa Marta	4.397,80	70	56,9	86,5	100,2	223,3
Aracataca	508,5	68,2	53,3	67,4	40,7	272,2
Ciénaga	9.054,70	428,5	153,7	297,3	233,2	765
Fundación	2.019,00	122	53,2	170,1	22,6	631,1
Total SNSM	26.917,20	1.527,90	772,4	2.781,50	801,4	4.882,10

Fuente: Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta, *Op. cit.*, 1997, p. 49.

un área de 170.000 ha, con más de cinco mil fincas y 4.800 productores. De esa franja cafetera, el 15% estaba cultivada en café (27.000 ha), mientras a nivel nacional correspondía al 24% (Cuadro 16 y Gráfico 2).

Así mismo, en la Sierra Nevada el 50% de la zona cafetera estaba en las categorías de *monte y bosques* (84.200 ha), mientras en Colombia esta cifra se reducía a 34%. Una explicación parcial de tal fenómeno puede estar en la abrupta geografía de la Sierra Nevada de Santa Marta, y en el carácter de parque nacional y resguardos indígenas, que impide emprender la agricultura y la construcción de vías de penetración en sus partes más escarpadas. El área en pastos era de 44.500 ha (asociado a la ganadería ex-

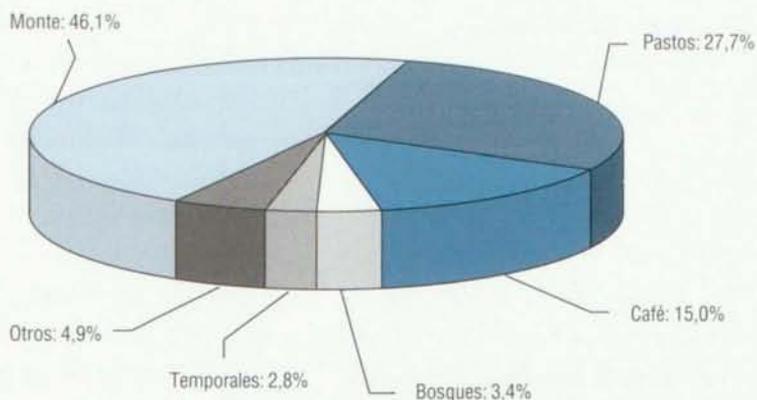
tensiva), los cultivos de caña, cacao y plátano sumaban 5.000 ha, mientras los cultivos asociados, temporales y otros pasaban de 7.000 ha.

En 2001 los cultivos que ocupaban la mayor área sembrada en la Sierra Nevada y su zona de influencia eran el café (25.831 ha), palma africana (25.301 ha), maíz tradicional (12.222 ha) y banano de exportación (10.000 ha). En términos de producción, la más elevada era la de banano con 343.286 toneladas (ton), seguida por la palma africana (82.000 ton), yuca (42.000 ton), plátano (28.000 ton), arroz riego (27.000 ton) y café (18.000 ton) (Cuadro 17 y Gráfico 3).

El total de área sembrada en cultivos transitorios y permanentes ascendió a

Asociados	Pastos	Monte	Bosques	Otro uso	Total
591,8	16.637,30	25.247,30	2.361,10	200,2	59.415,60
591,8	16.637,30	25.247,30	2.361,10	200,2	58.817,90
					597,7
107,2	12.234,50	15.533,90	893,2	166	32.344,00
37,8	2.674,10	7.365,80	195,1	80,5	11.634,90
18,1	2.549,60	2.557,80	73,2	48,8	6.249,40
7,5	2.727,00	1.740,70	370,7	11,8	5.244,90
43,8	4.283,80	3.869,60	254,2	24,9	9.214,80
661,9	15.610,90	38.561,80	1.698,80	743,9	77.172,70
141,4	4.459,00	13.706,00	191,3	564,8	23.997,20
57	1.231,10	5.964,30	110,5	0,8	8.374,00
325,6	7.138,40	14.617,30	1.134,00	159,7	34.307,40
137,9	2.782,40	4.274,20	263	18,6	10.494,10
1.360,90	44.482,70	79.343,00	4.953,10	1.110,10	168.932,30

Gráfico 2
Distribución porcentual de áreas vegetales
en la Sierra Nevada de Santa Marta, 2001



Fuente: Cuadro 16.

Cuadro 17

Principales cultivos permanentes y transitorios de la Sierra Nevada de Santa Marta, 2001

Tipo de cultivos	Área sembrada (ha)	Producción	Valor (millones de pesos)
Transitorios			
Algodón	3.875	4.917	6.884
Arroz riego	5.521	26.777	12.345
Frijol	2.991	1.882	2.207
Maíz tradicional	12.222	10.740	4.581
Permanentes			
Café	25.831	18.082	36.869
Banano exportación	10.000	343.286	164.683
Cacao	1.963	1.021	1.714
Palma africana	25.301	81.713	68.806
Cocotero	1.316	7.117	1.637
Ñame	592	9.544	4.097
Plátano	4.516	27.886	8.405
Yuca	5.244	41.739	11.546
Total	99.372	574.704	323.774

Fuente: Corporación Melquiades, Consolidación de la gestión y al ordenamiento territorial en la ecorregión de la Sierra Nevada de Santa Marta, Informe final, Ministerio del Medio Ambiente, Consejo Ambiental Regional de la Sierra Nevada de Santa Marta, Barranquilla, 2003, pp. 14-15.

100.000 ha, y la producción a 575.000 ton; se generaron 53.000 empleos³⁵. Sin duda, la actividad económica más importante dentro de la Sierra Nevada de Santa Marta es la producción de café, lo que justificó dedicarle una sección especial.

B. Economía cafetera

1. Área cultivada y producción

El café es, sin duda, la actividad económica más importante de la Sierra Nevada de Santa Marta. De acuerdo con datos de 1995, la economía cafetera del maci-

zo se desarrollaba en 27.000 ha y de ella vivían más de 5.000 familias.

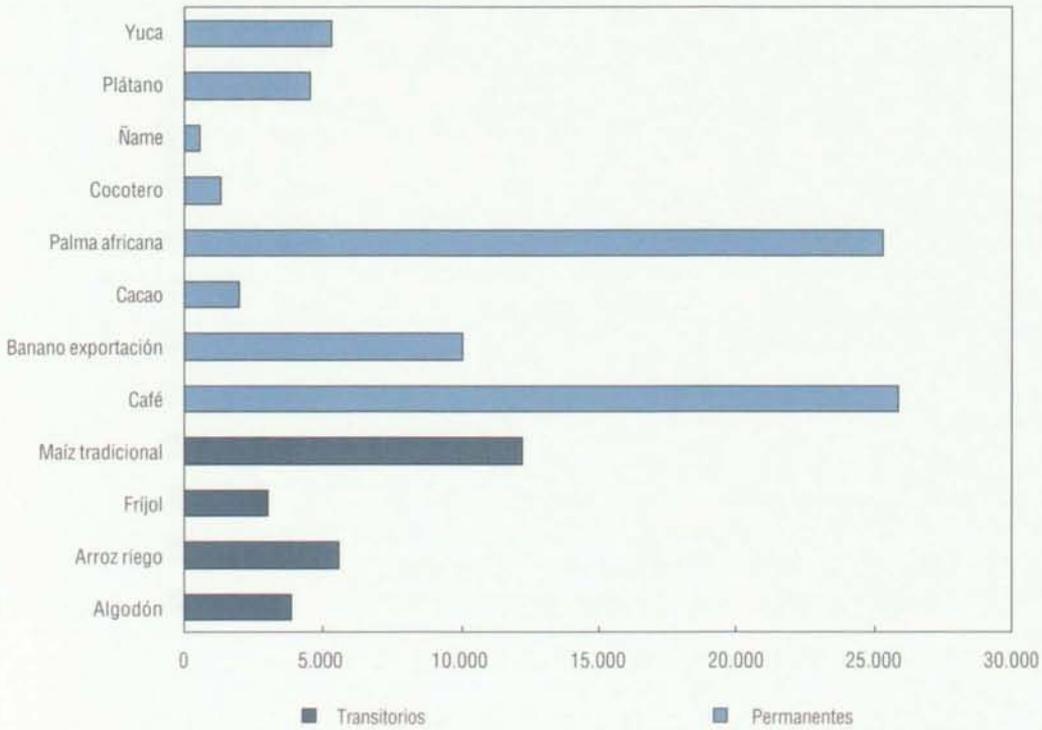
El final de la bonanza de la producción y exportación de marihuana de mediados de los años ochenta dio paso a la recuperación de los cultivos de café en la Sierra Nevada durante la década de 1990. De acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional Cafetera, los tres departamentos del Magdalena Grande (Cesar, La Guajira y Magdalena) incrementaron el número de ha sembradas en un 15% con respecto al año 1980, mientras que en todo el país el área en cafetales se redujo

³⁵ Corporación Melquiades, *Consolidación de la gestión y el ordenamiento territorial en la ecorregión de la Sierra Nevada de Santa Marta*, Informe final, Ministerio del Medio Ambiente, Consejo Ambiental Regional de la Sierra Nevada de Santa Marta, Barranquilla, 2003, pp. 14-16.

Gráfico 3

Principales cultivos permanentes y transitorios de la Sierra Nevada de Santa Marta, 2001

(Hectáreas sembradas)



Fuente: Corporación Melquiades. *Op. cit.*, 2003, pp. 14-15.

en cerca del 13%⁵⁶. Este incremento en las áreas sembradas se dio en un momento de crisis cafetera internacional, ya que 1989 marcó el final del Pacto Internacional del Café y, por tanto, una caída de los precios del grano.

La Encuesta Nacional Cafetera (1993-1995) se aplicó en 564 municipios, pertenecientes a 16 departamentos, en el que se estudiaron 3.600.000 ha ubica-

das en zona cafetera, y en la que vivían cerca de dos millones de personas. Con respecto al Censo Cafetero anterior (1980), el Cesar aumentó su área sembrada en más de 6.500 ha (42%), el Magdalena en 1.800 (12%), mientras La Guajira continuó su descenso, con una reducción de 1.850 ha (- 30%) (Cuadro 18). Se debe destacar que dentro de los principales municipios cafeteros de Colombia por superficie, Ciénaga (Magdalena)

⁵⁶ Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. *Estadísticas cafeteras fases I-II-III-IV*, Encuesta Nacional Cafetera, Bogotá, 1997.

Cuadro 18
Sierra Nevada de Santa Marta:
Hectáreas sembradas en café y número de fincas, 1995

Departamento Municipio	Tradicional Área (ha)	Tecnificado Área en (ha)	Total (ha)	Número de Fincas
Cesar	15.530,90	5.695,00	21.225,90	5.037
Valledupar	6.361,50	1.751,30	8.112,80	1.854
El Copey	475,3	122,4	597,7	141
La Guajira	2.860,30	1.487,80	4.348,10	1.588
Riohacha	486,6	245,9	732,5	461
Barrancas	609,8	223,8	833,6	225
Fonseca	66,8	185,3	252,1	145
San Juan del Cesar	244,6	163,9	408,5	253
Magdalena	11.986,00	3.994,00	15.980,00	2.206
Santa Marta	3.353,60	1.044,20	4.397,80	332
Aracataca	361,2	147,3	508,5	151
Ciénaga	6.912,30	2.142,40	9.054,70	1.236
Fundación	1.358,90	660,1	2.019,00	487
Sierra Nevada	20.230,60	6.686,60	26.917,20	5.285
Magdalena Grande	30.377,20	11.176,80	41.554,00	8.831
Colombia	272.017,00	605.456,00	877.473,00	483.700

Fuente: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Encuesta Nacional Cafetera, Bogotá, 1996.

y Valledupar (incluido Pueblo Bello, Cesar) se ubicaron en el quinto y noveno lugar, respectivamente⁵⁷.

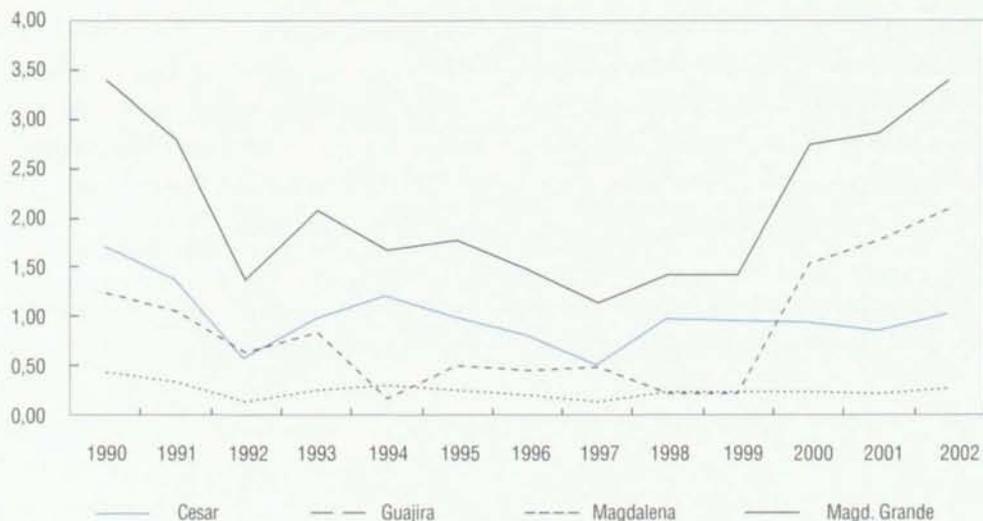
De acuerdo con las Cuentas Departamentales del DANE, la participación del valor agregado del café producido en los departamentos de Cesar, La Guajira y Magdalena, en el período 1990-2002, ha fluctuado entre 1,1% y 3,4% del total nacional (Gráfico 4). Se debe destacar que esta participación incluye la producción cafetera de la Sierra Nevada de Santa Marta y Serranía del Perijá. La participación regional tuvo una tendencia a la

baja entre 1990 y 1997, al pasar de 3,4% a 1,1%. A partir de 1998 se inició un proceso continuo de recuperación, hasta llegar de nuevo a 3,4% de participación en el valor agregado del café en 2002.

En 2002 la actividad cafetera de Cesar, La Guajira y Magdalena presentó un valor cercano a \$106.000 millones de pesos corrientes (\$46.000 millones de pesos constantes de 1994), lo que representó el 3,4% del valor agregado cafetero nacional y el 1,3% del PIB de los tres departamentos (Cuadro 19). De este monto, el departamento del Magdalena

⁵⁷ Roldán, Diego *et al.*, La cadena de café en Colombia, en Observatorio Agrocadenas Colombia, Documento de Trabajo, No. 29, Bogotá, 2003, p. 9.

Gráfico 4
Participación departamental de Cesar, La Guajira
y Magdalena dentro del valor agregado del café, 1990-2002
 (Porcentaje)



Fuente: DANE, Cuentas Departamentales, 1990-2002, Información electrónica.

Cuadro 19
Departamentos del Magdalena Grande: valor agregado del café, 2002
 (Millones de pesos corrientes y pesos constantes de 1994)

Departamento	Pesos corrientes	Pesos constantes
Cesar	32.349	13.913
La Guajira	8.085	3.478
Magdalena	65.412	28.202
Magdalena Grande	105.846	45.593

Fuente: DANE, Cuentas Departamentales, 1990-2002, Información electrónica.

participó con el 62%, Cesar con el 31% y La Guajira con el 7%.

Pero no siempre la participación departamental ha sido la misma: en los 13 años de estudio (1990-2002) el Cesar tuvo

mayor participación durante nueve años, y el Magdalena en cuatro. Se debe destacar que desde el año 2000 la participación de este último departamento en el valor agregado cafetero ha sido superior a la de Cesar y La Guajira.

En 2004, el departamento del Cesar tenía cultivada un área de 24.000 ha, de las cuales el 66% estaba en variedad Típica, seguido de Caturra (23%) y variedad Colombia (11%). Del total departamental, en la Sierra Nevada se cultivaban cerca de 10.400 ha y se producían 5.554 toneladas de café, lo que representaba 44% y 42%, respectivamente (Cuadro 20).

De los tres departamentos, La Guajira es el que menos actividad cafetera presenta. En efecto, en 2004 tenía 4.713 ha cultivadas y su producción ascendió a 2.560 toneladas de café Pergamino (Cuadro 21). De este total, el 46% de los cultivos y el 48% de la caficultura departamental se concentraba en la Sierra Nevada. A nivel municipal, Urumita (Serranía del Perijá) y Barrancas presentaban mayor producción cafetera.

La información del departamento del Magdalena no fue suministrada para el año 2004, así que se tuvo que trabajar con los datos de la Encuesta Nacional Cafetera de 1997. De acuerdo con los

datos de la encuesta, el departamento contaba en la década del noventa con cerca de 16.000 ha sembradas y produjo 11.190 toneladas de café Pergamino; Ciénaga y Santa Marta fueron los municipios con mayores áreas sembradas. Se calcula que para el año 2004 la caficultura de los tres departamentos generó cerca de 2.500.000 jornales (Cuadro 22).

La producción cafetera del departamento de Magdalena está ubicada íntegramente en la Sierra Nevada, mientras la de Cesar y La Guajira se comparte con la Serranía del Perijá. Sólo en la Sierra Nevada los tres departamentos cultivan cerca de 29.000 ha y producen 18.000 toneladas de café Pergamino, producción en la que el departamento del Magdalena participa con el 56% y 62%, respectivamente (Cuadro 23).

2. Cafés especiales

Los cafés especiales se caracterizan por ser un producto consistente, verificable

Cuadro 20
Área sembrada y producción de café en el departamento del Cesar, 2004

Municipio	Variedad en hectáreas			Área total	Producción kg. café Pergamino	Total jornales
	Área Típica	Área Caturra	Área Colombia			
Pueblo Bello	3.203,4	815,8	998,7	5.017,9	2.828.985,5	258.273,5
Valledupar	3.533,4	674,6	413,4	4.621,4	2.321.220,8	228.554,0
El Copey	516,9	85,1	148,0	750,0	404.225,3	37.992,2
Subtotal SNSM	7.253,7	1.575,5	1.560,1	10.389,3	5.554.431,5	524.819,7
Otros municipios	8.289,0	3.871,0	1.068,3	13.228,3	7.533.844,9	683.355,3
Total departamento	15.542,7	5.446,5	2.628,3	23.617,5	13.088.276,4	1.208.175,0

Fuente: Comité Departamental de Cafeteros de Cesar-Guajira, 2004. Área sembrada y producción de café en los departamentos del Cesar y La Guajira, información electrónica.

Cuadro 21

Área sembrada y producción de café en el departamento de La Guajira, 2004

Municipio	Variedad en hectáreas			Área total	Producción kg. café Pergamino	Total jornales
	Área Típica	Área Caturra	Área Colombia			
Barrancas	592,38	150,28	99,87	842,53	448.428,50	42.494,84
Fonseca	68,85	99,6	88,15	256,6	190.960,63	14.724,02
Riohacha	482,2	169,25	91,65	743,1	415.140,00	38.123,06
San Juan del Cesar	214,2	70,16	47,2	331,56	185.692,50	17.025,11
Subtotal SNSM	1.357,63	489,29	326,87	2.173,79	1.240.221,63	112.367,03
Urumita	1.272,56	301,45	122,29	1.696,30	863.889,50	84.280,52
El Molino	208,94	73,61	7,4	289,95	151.848,00	14.543,17
Villanueva	371,28	145,89	35,93	553,1	302.963,50	28.177,95
Total departamento	3.210,41	1.010,24	492,49	4.713,14	2.558.922,63	239.368,66

Fuente: Comité Departamental de Cafeteros de Cesar-Guajira, 2004. Área sembrada y producción de café en los departamentos del Cesar y La Guajira, información electrónica.

Cuadro 22

Área sembrada de café en el departamento del Magdalena, 1993-1995

Municipio	Tradicional Área (ha)	Tecnificado Área (ha)	Total (ha)	Producción Kg. café Pergamino
Santa Marta	3.353,6	1.044,2	4.397,8	
Aracataca	361,2	147,3	508,5	
Ciénaga	6.912,3	2.142,4	9.054,7	
Fundación	1.358,9	660,1	2.019,0	
Total departamento	11.986,0	3.994,0	15.980,0	11.186.000,0

Fuente: Federacafé (1996). Encuesta Nacional Cafetera; Enrique Ospina, 1997. Área y producción cafetera: Cambios entre los 1980 y los 1990. Bogotá. El dato de producción se obtuvo de: Corporación Melquiades, 2003. Consolidación de la gestión y el ordenamiento territorial en la ecorregión de la Sierra Nevada de Santa Marta – Informe Final, Barranquilla, p. 16.

Cuadro 23

Área sembrada y producción de café en la Sierra Nevada de Santa Marta, 2004

Departamento	Variedad en hectáreas			Área total	Producción kg. café Pergamino
	Área Típica	Área Caturra	Área Colombia		
Cesar	7.253,70	1.575,50	1.560,10	10.389,30	5.554.431,50
Guajira	1.357,60	489,3	326,9	2.173,80	1.240.221,60
Magdalena (*)	11.986,00	3.994,00		15.980,00	11.186.000,00
Subtotal SNSM	20.597,30	6.058,80	1.887,00	28.543,10	17.980.653,10

(*) La información del departamento del Magdalena no fue posible obtenerla para el año 2004. Los datos de área corresponden a 1993-1995, mientras la producción en kilogramos corresponde al año 2001. El "área en Caturra" incluye el área sembrada en variedad Colombia.

Fuente: Comité Departamental de Cafeteros de Cesar-Guajira, Corporación Melquiades, *Op. cit.*, p. 16.

y sostenible, por los cuales el consumidor está dispuesto a pagar precios por encima de la cotización media internacional. Estos cafés se sustentan en una agricultura ecológica moderna, “en el manejo sostenible de los recursos naturales, asegurando una producción agrícola estable a largo plazo y el aumento de los rendimientos”⁵⁸. Los cafés especiales están divididos en tres categorías, de acuerdo con la Federación Nacional de Cafeteros: cafés de origen (son aquellos que se cultivan en una región o unidad productiva con cualidades únicas o especiales); cafés sostenibles (cultivado por cafeteros comprometidos con la protección del medio ambiente, a través de una producción limpia); y cafés de preparación (granos que por su apariencia especial, como tamaño y forma, tienen demanda en el mercado internacional).

En este sistema de cultivo no se permite el uso de productos químicos, como fertilizantes, herbicidas, insecticidas, fungicidas o cualquier otro producto sintético, sino abono orgánico que se extrae de la gallinaza o del estiércol de ganado. Como este tipo de café resulta más costoso al ser más intensivo en mano de obra, tiene una prima en los mercados internacionales, que en promedio ha sido de 55,8 centavos de dólar por libra de café colombiano. En el período 1991-2003 el consumo de café en general cre-

ció un poco por encima del 1%, mientras el consumo de los cafés especiales creció 8% y los orgánicos al 20%⁵⁹.

Aunque no se tiene certeza de a cuánto asciende el mercado mundial de cafés especiales, la demanda anual se estima en 3.500.000 sacos de 60 kg, en el que los consumidores más grandes son los Estados Unidos, Alemania, Holanda, Dinamarca y Japón. En 2002 Colombia exportó 179.000 sacos de cafés especiales de 70 kilogramos de café excelso, al año siguiente aumentó a 500.000 y en el 2004 llegó a 591.000 sacos, 70% de los cuales fueron vendidos a Japón⁶⁰.

La Federación Nacional de Cafeteros tiene 61 programas de cafés especiales en todo el país, dentro de los cuales se destacan los desarrollados en regiones de Santander, Nariño, Huila, Caldas y Sierra Nevada de Santa Marta-Serranía del Perijá⁶¹. A partir de la década de los noventa, en los departamentos cafeteros de la región Caribe surgieron proyectos de café orgánico y especiales como Koggee, Moka, Tima, Anei, Tiwen y Eco-Sierra.

En Santa Marta la experiencia orgánica se remonta a 1989, año en que inició actividades la empresa deshidratadora de frutas La Samaria. En 1993 esta empresa exportó el primer contenedor con café orgánico de la Sierra Nevada, con

⁵⁸ Federación Nacional de Cafeteros, *Programa de cafés orgánicos*, Mimeo, Bogotá, s.f., s.n.

⁵⁹ Información disponible en internet <www.cafemesadelossantos.com>.

⁶⁰ *La Patria*, Panorama cafetero, Manizales, 1 de diciembre de 2004.

⁶¹ *Ibíd.*

una carga de 250 sacos de 70 kilos cada uno (17.500 kilos de café verde).

En 1996, la producción de las fincas certificadas no llegaba a los 6.000 sacos de 70,6 kg (423,6 toneladas de café trillado), pero a mediano plazo los exportadores buscan incrementar esta cifra a 700 toneladas, hasta llegar en el largo plazo a 1.400 toneladas de café trillado. En 1996 la empresa *Eco Bio Colombia S. A.* comenzó a procesar el *Koggee Coffee* y a exportarlo con valor agregado a los mercados internacionales⁶². Además de esta empresa, se están desarrollando otros proyectos impulsados por los Comités Departamentales de Cafeteros de Magdalena y Cesar-Guajira, Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta y algunas ONG.

En el departamento del Magdalena uno de esos proyectos es la Red de Productores Ecológicos de la Sierra Nevada de Santa Marta (Red Ecolsierra), conformado por 17 grupos de base integrados por 600 familias, asentados en el municipio de Ciénaga (Palmor, San Pedro de la Sierra y Siberia) y Distrito de Santa Marta (Minca). Las fincas inscritas en el programa de café orgánico tienen un área cultivada de café de 840 ha, se ubican entre los 900 y 1.900

msnm, presentan una precipitación anual de 2.500 mm y una humedad relativa de 75%⁶³. En 2004, la producción certificada de Ecolsierra fue de 600 ton de café Tima, y las proyecciones para 2008 son de 2.500 ton. En el caso de la miel, la red tiene 150 colmenas distribuidas entre 20 familias productoras⁶⁴.

En los departamentos del Cesar y La Guajira, el Comité de Cafeteros viene impulsando varios proyectos de café orgánico y especial de origen, los cuales benefician a cerca de 1.000 familias, tienen un área sembrada de 3.746 ha y la producción es de 960 toneladas de café⁶⁵ (Cuadro 24). Uno de esos proyectos nació en 1995, con el apoyo de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional y el Comité de Cafeteros Cesar-Guajira. Se trata del proyecto café Anei (vocablo arhuaco que significa delicioso), que se desarrolla en Jerwa, resguardo indígena arhuaco. En 2004 había 90 familias arhuacas vinculadas a este proyecto cafetero, cuyos cultivos se desarrollan entre 1.400 y 1.800 metros de altitud. A partir de 2002 la Fundación Anei Arhuaco asumió la responsabilidad sobre la producción y comercialización del café Anei. En 2002 y 2003 este proyecto exportó a los Estados Unidos y la Unión

⁶² Viloria De La Hoz, Joaquín, *Café Caribe: la economía cafetera en la Sierra Nevada de Santa Marta*, en Meisel, Adolfo, *Experiencias exportadoras del Caribe colombiano*, Banco de la República, Cartagena, 2002, p. 51.

⁶³ Comité Departamental de Cafeteros del Magdalena, *Red de productores ecológicos de la Sierra Nevada de Santa Marta – Ecolsierra*, Mimeo, Santa Marta, 2001.

⁶⁴ Entrevista con Víctor Cordero, gerente de la Red Ecolsierra, Santa Marta, 4 de abril de 2005.

⁶⁵ Comité Departamental de Cafeteros del Cesar y La Guajira. División técnica, *Resumen de proyectos de café especial y orgánico, cosecha 2000-2001*, Mimeo, Valledupar, 2002.

Cuadro 24

Los cafés especiales en la Sierra Nevada de Santa Marta y Serranía de Perijá, 2001 y 2004

Departamento	Número de productores	Número de hectáreas	Producción en toneladas
Cesar-Guajira	1.091	3.746	963,1
Magdalena	600	840	600,0

Fuente: Comités de Cafeteros de Cesar-Guajira, 2002. Entrevista con Víctor Cordero, gerente de la Red Ecolsierra, Santa Marta, 4 de abril de 2005. Los datos de Cesar-Guajira corresponden al año 2001 y los del Magdalena a 2004.

Europea cerca de 122,5 toneladas de café orgánico, representadas en siete contenedores, que en promedio tienen capacidad para 250 sacos de café de 70 kilogramos cada uno⁶⁶.

Desde finales del siglo XX, el grano más apetecido en el mercado internacional es una mezcla de café orgánico con el de comercio justo (*Fair trade*), pero para acceder a estos mercados exigentes se requiere estar certificado por autoridades internacionales. En este sentido se deben fortalecer los proyectos de producción cafetera amable con el medio ambiente y buscar mercados internacionales que cumplan con las normas de la asociación *Fair trade*, la cual promueve a

Estos productos tienen gran demanda internacional, especialmente en Europa. Las exportaciones de los cafés especiales y de los otros productos, junto con las mejores condiciones de seguridad de la zona, han transformado la caficultura de la Sierra Nevada de Santa Marta, lo que ha resultado en una ayuda para estabilizar la situación del caficultor serrano, indígena o campesino.

nivel internacional que los productores de café puedan disfrutar de un desarrollo económico sostenible. El café certificado por *Fair trade* debe producirse con granos ver-

des, de café sin tostar, y por el cual se haya pagado 1,21 dólares por libra.

Además de lo anterior, en zona marginal cafetera (por debajo de la cota de los 900 msnm) se vienen impulsando proyectos como el cultivo de cacao (aproximadamente 400 ha), banano bocadillo (cerca de 50 ha) y producción de miel. Estos productos tienen gran demanda internacio-

nal, especialmente en Europa. Las exportaciones de los cafés especiales y de los otros productos, junto con las mejores

66 Información disponible en internet <www.cafeanei.com>.

condiciones de seguridad de la zona, han transformado la caficultura de la Sierra Nevada de Santa Marta, lo que ha resultado en una ayuda para estabilizar la situación del caficultor serrano, indígena o campesino.

3. *El caso de la hacienda La Victoria*

Para mediados del siglo XIX los cafetales se comenzaban a extender de manera más acelerada en la vertiente sur y suroriental de la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá, que en las cercanías de la ciudad de Santa Marta. A partir de 1896 y hasta 1920 la vertiente norte de la Sierra Nevada se convirtió de nuevo en atractiva para explotaciones cafeteras impulsadas, en su mayoría, por empresarios de origen extranjero, quienes tomaron como modelo las únicas dos plantaciones cafeteras de esa zona: Minca y Jirocasaca. Estos empresarios supieron aprovechar fortalezas como la ubicación estratégica frente al mar Caribe, así como la calidad y tamaño del grano producido en esa zona del país.

En este período se consolidó la caficultura comercial del Magdalena a partir de haciendas como Minca, Jirocasaca, La Victoria, Cincinnati y Vista de Nieve. En 1895, empresarios ingleses empezaron a estructurar El Recuerdo, y en 1896 los hermanos Juan y Manuel

Dávila Pumarejo fundaron la hacienda María Teresa. En 1897 la firma *Kunhardt & Co* fundó la hacienda cafetera *Onaca Coffee Plantation*⁶⁷.

De todas las haciendas históricas, La Victoria se ha convertido en un hito de la caficultura regional, toda vez que sus propietarios permanecen al frente de sus actividades, viviendo en la propia finca, lo que les ha permitido mantener una alta producción. La hacienda fue fundada en 1896 por empresarios ingleses. La Victoria está ubicada entre los 700 y 2.700 msnm, en la vertiente norte de la Sierra Nevada de Santa Marta, en la cuenca del río Gaira, distrito de Santa Marta, departamento del Magdalena, y se registra una precipitación anual de 2.500 mm. Desde su fundación hasta 1953 la hacienda fue propiedad de empresarios ingleses, y a partir de este último año pasó a manos de la familia Weber. En realidad, la historia más conocida y significativa de la hacienda se inició en la década 1950, con la llegada del matrimonio alemán compuesto por Hans y Anne Marie Weber.

A la llegada de la familia Weber, La Victoria tenía alrededor de 230 ha sembradas de café arábigo, muchas de ellas en estado de total abandono. Ante la dificultad de atender el cafetal en la forma debida, los propietarios tomaron la decisión de

⁶⁷ Otras haciendas de gran producción a principios del siglo XX fueron la Manzanares, de José Ignacio Díaz-Granados; Las Nubes y Mendiguaca, de Francisco Luis Olarte; San Isidro, de la familia Travecedo; Donama, de Pablo García (quien compraría posteriormente El Recuerdo); Las Mercedes, de Ramón Goenaga y Manuel Díaz-Granados Pumarejo; Medellín, de la Compañía Agrícola de Santa Marta, y San José, de César Campo. Para información más detallada sobre el tema histórico, véase Viloria, Joaquín, *Café en la Sierra Nevada de Santa Marta: aspectos históricos*, en *Historia Caribe*, No. 3, Barranquilla, 1998.

concentrar sus esfuerzos en las ha de mayor productividad, disminuyéndose así el área en cafetales. En 1997 la hacienda tenía una extensión de 1.120 ha, de las cuales 220 estaban cultivadas en café (140 ha en café tradicional y 80 en variedad Caturra), 30 en potreros, cerca de 800 en reserva forestal, y el resto lo ocupaban las construcciones, los caminos y zona de rastrojo. Se debe resaltar que la hacienda La Victoria posee una de las reservas forestales privadas más grandes de la Sierra Nevada, la cual actúa como cordón protector de la parte media y alta de la cuenca del río Gaira.

La administración de la hacienda se empezó a complicar a partir de la década de 1990 por varios factores: la muerte de Hans Weber y años más tarde la de su esposa, la ausencia de Colombia de los herederos y la difícil situación de orden público en la zona, con presencia, primero, de guerrilla y luego de paramilitares. Esto llevó a que en el año 2002 Miguel Weber, uno de los herederos que compró a sus hermanos toda la propiedad, se trasladase desde México, con su esposa, para radicarse y ponerse al frente de la hacienda. Weber se propuso recuperar la productividad de cada una de las 120 ha que tiene en café, en la que se incluyen 25 que están en renovación. La cosecha de café del año 2004 fue aproximadamente de 55.000 kilogramos, pero la meta es llegar a producir 120.000 kilogramos/año, una vez se tengan todas

las ha tecnificadas y en su máxima productividad⁶⁸.

Sin embargo, el proyecto integral de los Weber no se limita a la producción de café, ya que con sólo este producto la sala de máquinas o beneficiadero (de más de un siglo de antigüedad) permanece subutilizado por lo menos siete meses al año. En tal sentido, en la búsqueda de ingresos complementarios, incursionaron en el cultivo experimental de 22 ha de maíz, para utilizar su producción como base alimenticia de las gallinas que se crían en la hacienda. El abono orgánico o compostaje se produce en la hacienda y se aplica al maíz y otros cultivos. De acuerdo con las proyecciones del propietario, la granja avícola tendrá 12.000 gallinas, y la venta de los huevos orgánicos y otros productos, generaría ingresos complementarios cercanos al 60% del valor total facturable de toda la empresa La Victoria. Así mismo, han incursionado en el campo de la apicultura (14 espacios de colmena y 40 cajas cada una), con la proyección de vender la miel en Alemania y otros países europeos.

En los dos últimos años también construyeron caminos en la zona alta de la hacienda, para habilitarla como productora de frutas de clima templado y frío (mora, tomate de árbol y fresa, entre otros), que tienen alta demanda en el mercado regional. Además de lo anterior, los propietarios están considerando

⁶⁸ Entrevista con Miguel Weber, gerente y propietario de la hacienda La Victoria, 7 de mayo de 2005. La información de la hacienda fue extractada de esta entrevista.

hacer algunas adecuaciones para recibir visitantes durante el día (pasa-día), interesados en conocer una hacienda cafetera e integral, cercana al litoral Caribe. Miguel y Claudia Weber vienen impulsando un proyecto de granja integral que podrá ser visitada por turistas extranjeros, quienes no solo se encontrarán con una finca cafetera muy bien conservada, sino, además, un beneficiadero centenario que será convertido en museo, una reserva forestal de 800 ha, cultivos de maíz y frutas, granja avícola y producción de abono orgánico.

C. Apicultura

En la Sierra Nevada se viene impulsando un proyecto de apicultura con fines de conservación. Este proyecto se inició en 2001, con el apoyo de la Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta, que ayudó a organizar las familias en la Asociación de Apicultores Conservacionistas de la Sierra Nevada de Santa Marta (Apisierra). El objeto principal de Apisierra es “desarrollar la apicultura como una propuesta productiva ligada a procesos de conservación ambiental, que permitan el mejoramiento de la dieta alimenticia, la obtención de productos terapéuticos, la generación de excedentes y la conservación de ecosistemas”⁶⁹. Los productos de la apicultura son comercializados para ser utilizados en diversos campos como la alimentación, salud y belleza. Estos pro-

ductos son miel, jalea real, polen, cera, propóleo y apitoxina.

En 2005 Apisierra la integraban cinco grupos de base, formados por 67 familias apicultoras establecidas en los corregimientos de San Pedro de la Sierra, Palmor, Siberia (municipio de Ciénaga), San Lorenzo y Guachaca (Distrito de Santa Marta), quienes tenían cerca de 340 colmenas. Adicionalmente, otras ocho familias de apicultores independientes pertenecían a la asociación, quienes contaban con 259 colmenas. En ese año las familias de Apisierra producían cinco toneladas de miel orgánica al año, pero la meta en el mediano plazo es disponer al menos de 500 colmenas y que la producción alcance las 15 toneladas anuales. Para llegar a esta meta hace falta mayor asistencia técnica y fácil acceso a microcréditos para los apicultores⁷⁰.

X. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DE PUEBLO BELLO

Las primeras penetraciones hacia esta subregión de la Sierra Nevada de Santa Marta se dieron en la segunda mitad del siglo XVIII, a raíz de la fundación de San Sebastián de Rábago (Nabusímake). Los primeros colonos partieron tanto de Valledupar como de la población recién fundada San Carlos de la Fundación. En esta época, un grupo de colonos

⁶⁹ Asociación de Apicultores Conservacionistas de la Sierra Nevada de Santa Marta (Apisierra). *Propuesta: apicultura y conservación comunitaria en la Sierra Nevada de Santa Marta*, documento interno, Santa Marta, 2005.

⁷⁰ Entrevista con Armando Calvano, asesor de Apisierra, Santa Marta, 4 de abril de 2005.

procedentes de Valledupar fundaron la población con el nombre de Pueblo Viejo, el cual fue rebautizado como Pueblo Bello en las primeras décadas del siglo XX⁷¹.

Entre 1924 y 1937 llegaron a la región de Pueblo Bello cerca de 50 inmigrantes de origen alemán, con la intención de establecer explotaciones agropecuarias en esta zona de la Sierra Nevada, ubicada entre los 1.000 y 1.500 msnm. La mayoría de los alemanes, al conocer las condiciones del lugar, decidieron radicarse en Barranquilla o Santa Marta, algunos lograron regresar a su país, otros murieron en el intento colonizador. Según Friede, "la colonización alemana a la Sierra Nevada fracasó debido a la falta de asesoría técnica, conocimientos de la región e ineptitud de sus miembros"⁷². Solamente se establecieron en la región la familia Strauss (con amplia descendencia en Pueblo Bello y Valledupar), y dos hombres solteros y aislados de la comunidad, quienes organizaron sus unidades productivas alrededor de la ganadería y el cultivo del café. Así mismo, durante la primera mitad del siglo XX esta región recibió tanto a los perseguidos políticos del interior del país, como a los campesinos que venían en busca de tierra para cultivar café.

Pueblo Bello es el único municipio que, en su totalidad, está enclavado en la Sierra Nevada de Santa Marta. Su territorio se extiende desde los 500 hasta los 3.500 msnm, y su cabecera municipal es la de mayor altitud en todo el Caribe colombiano (1.100 msnm). Hasta 1997 Pueblo Bello fue un corregimiento de Valledupar, y a partir de ese año se convirtió en nuevo municipio del departamento del Cesar. Este municipio está localizado en la zona noroccidental del departamento, y comparte sus límites con los municipios de Valledupar (del cual dista 54 km), El Copey, y el departamento del Magdalena. Su extensión es de 733.7 km², de los cuales el 87% está considerado como reserva forestal, en la que se incluye el Parque Nacional Sierra Nevada de Santa Marta, el resguardo indígena arhuaco y el área de reserva forestal propiamente⁷³.

El municipio forma parte de las cuencas media y alta de los ríos Ariguaní y Fundación, y de toda su extensión la tierra apta para la agricultura no pasa de 600 ha. En los años sesenta Currie encontró un panorama similar al que observamos cuarenta años después: "En general el área ha sufrido quemadas repetidas, el suelo es poco profundo, está gravemente erosionado... La vegetación que queda es un crecimiento degradado, rastrojo o arbusto"⁷⁴.

71 Alcaldía de Pueblo Bello, *Esquema de ordenamiento territorial del municipio de Pueblo Bello. Documento Técnico Final*, Pueblo Bello, 2002, pp. 2-3.

72 Friede, Juan, Colonos alemanes en la Sierra Nevada de Santa Marta, en *Revista Colombiana de Antropología*, Vol. XII, Bogotá, 1963, p. 410.

73 Departamento Nacional de Planeación, DNP-CAF-Gobernación del Cesar-Alcaldía de Pueblo Bello, *Plan de Desarrollo Municipal 'Pueblo Bello merece lo mejor', 2002-2005*, Pueblo Bello, 2002.

74 Lauchlin Currie, *Op. cit.*, pp. 72-73.

El municipio tiene seis corregimientos, dos de los cuales (Nabusímake y Jerwa – La Caja) están localizados dentro del resguardo indígena, y los cuatro restantes en zonas de colonización campesina: Palmarito, Minas de Iracal, Nuevo Colón y La Honda. En 2002 la población se estimaba en 14.000 habitantes, de los cuales el 60% corresponde a la etnia arhuaca (Ika) y el 40% restante corresponden a *Bunachis* o población no indígena. El municipio tenía cerca de 2.440 viviendas, 37% concentradas en la cabecera y el 63% restante en la zona rural. La mayoría de indígenas viven en los corregimientos de Nabusímake y Jerwa, y en Businchama (este último es un pequeño resguardo de 128 ha).

La principal actividad productiva es la agricultura, y sus polos más dinámicos son los corregimientos de La Honda y Nuevo Colón. La economía cafetera se desarrolla en más de 5.000 ha distribuidas entre 850 fincas; se producen 2.800.000 kg de café Pergamino y se generan unos 3.000 empleos. En cuanto al café orgánico, en el corregimiento de Jerwa y la vereda Costa Rica se producen el café Anei y el café Tiwen. Estos cafés especiales se comercializan mayoritariamente en Japón y Suiza.

En 2001 se presentó en el municipio una reducción de la producción y rentabilidad de los cultivos de café y otras activi-

dades económicas, como consecuencia del ataque de la broca al grano, y a problemas de orden público en esta zona de la Sierra Nevada. En 2002 los grupos armados ilegales habían provocado en el municipio el desplazamiento de 658 personas (94 familias) desde las poblaciones de Nuevo Colón, Palmarito y Las Minas de Iracal, hacia las cabeceras municipales de Pueblo Bello y Valledupar. La situación empezó a mejorar con la presencia del Ejército en esta vertiente de la Sierra Nevada, con un batallón de alta montaña.

Ante la baja rentabilidad del café, los agricultores buscaron alternativas productivas como los cultivos de cacao y malanga. El cacao se cultiva en 230 ha, produce más de 170.000 kg y genera 2.000 empleos⁷⁵ (Cuadro 25). Además, en el municipio se cultivan aguacate, cítricos, cultivos semipermanentes (plátano, banano y caña de azúcar) y cultivos transitorios (yuca, maíz, frijol, hortalizas y malanga).

Después de la agricultura le sigue en importancia la ganadería de doble propósito, la cual ha perdido participación en Pueblo Bello y el resto del departamento, como consecuencia del conflicto armado. Así, por ejemplo, Nuevo Colón era un corregimiento ganadero, pero gran parte de la población se vio desplazada por el conflicto⁷⁶. La ganadería bovina

⁷⁵ Departamento Nacional de Planeación, DNP-CAF-Gobernación del Cesar-Alcaldía de Pueblo Bello, *Op. cit.*, 2002, p. 27.

⁷⁶ Entrevista con Álvaro Izquierdo, secretario de Planeación del municipio de Pueblo Bello, Pueblo Bello, 17 de abril de 2005.

Cuadro 25
Actividad agrícola en el municipio de Pueblo Bello, 2002

Cultivo	No. hectáreas	No. fincas	Producción Kg	Empleo
Café	5.018	850	2.828.986	3.000
Cacao	230	200	172.500	2.000
Aguacate	80	150	42.640	1.000
Cítricos	45	100		900
Semipermanentes	3.620			
Transitorios	1.274			

Fuente: DNP-CAF-Gobernación del Cesar-Alcaldía de Pueblo Bello, *Op. cit.*, 2002.

extensiva se desarrolla en el pie de monte, y la de subsistencia (bovina y ovina) se presenta en las zonas intermedia y alta de la Sierra, practicada por los indígenas. En 2002, en el municipio había un hato de 2.500 cabezas de ganado vacuno y 1.200 de porcino. Otras actividades económicas del municipio están referidas a pequeñas agroindustrias del procesamiento de panela y azúcar orgánica, artesanías (básicamente indígenas) y el ecoturismo⁷⁷.

XI. ASPECTOS ECONÓMICOS DE LOS INDÍGENAS

A. Aproximación a Nabusímake

A finales del siglo XVII el rey de España autorizó a los misioneros capuchinos para que catequizaran a los indígenas de la provincia de Santa Marta, pero fue apenas en

1716 cuando iniciaron su obra evangelizadora. A partir de ese año, los capuchinos empezaron a establecer sus misiones en las distintas tribus de la región como los arhuacos, chimilas, yuppas y wayúu, ubicados en la Sierra Nevada, serranía del Perijá y territorio de La Guajira.

Luego de la independencia colombiana del dominio español, los capuchinos abandonaron el país en 1819, pero retornaron a la Sierra Nevada en 1916, en donde crearon el *Orfelinato de las Tres Avemarías*, en San Sebastián de Rábago (Nabusímake). Además de la presencia de los misioneros capuchinos, en la década de 1940 el Ministerio de Agricultura estableció una granja agrícola con la intención de mejorar los cultivos de clima templado, así como las razas bovina y caballar. La granja se instaló en la fértil explanada de El Mamón (región de Nabusímake), en un lote de 200 ha.

⁷⁷ Departamento Nacional de Planeación, DNP-CAF-Gobernación del Cesar-Alcaldía de Pueblo Bello, 2002, *Plan de Desarrollo Municipal 'Pueblo Bello merece lo mejor', 2002-2005*, Pueblo Bello, s.p.

Ante el fracaso de la granja, el Gobierno la liquidó y entregó el terreno a la misión capuchina. Un grupo de indígenas se quejaban de que los capuchinos concentraran en sus manos las mejores tierras. Según Friede: "Se sostiene que la misión capuchina posee 3.000 ha de tierra y entre 500 y 600 reses, a más de huertas, platanales, caballos, ovejas, etc. Estas cifras parecen exageradas, pero esta es la versión que se ha propagado entre los indios..."⁷⁸.

Pero no sólo la concentración de tierras en manos de la comunidad capuchina generaba inconformismo, también la política de obligar a los jóvenes a permanecer en el orfelinato, y el traslado de familias enteras de una comunidad a otra molestaba a los indígenas. En efecto, los capuchinos establecieron una especie de política de "integración interétnica", que consistía en trasladar a Nabusímake familias wayúu para que se establecieran dentro de la comunidad arhuaca, o jóvenes de la misma etnia para que estudiaran en el orfelinato, y viceversa.

En Nabusímake el autor conoció varios casos de esta naturaleza: la señora Inés Quinto es una indígena de origen wayúu nacida y criada en la Sierra Nevada, educada en el internado de los capuchinos. Sus padres eran indígenas wayúu que fueron llevados por los capuchinos hasta la Sierra Nevada, en donde permanecieron por el resto de sus vidas. Situación

parecida fue la de Luis Ebers, quien fue traído junto con otros once jóvenes wayúu al orfelinato de Nabusímake. De este grupo, once se escaparon del internado y regresaron a su región, pero con el cuidado de no ser vistos por los misioneros en La Guajira, pues corrían el riesgo de ser castigados y devueltos a Nabusímake. El único que no se regresó fue Ebers, por ser el más joven del grupo. Años después los wayúu Luis Ebers e Inés Quinto se casaron y tuvieron varios hijos, y todos permanecen en la Sierra Nevada. El problema es que ni los padres ni los hijos aprendieron a hablar wayúu o arhuaco, sólo la "lengua castellana", como ellos, correctamente, denominan al idioma español⁷⁹.

Los capuchinos permanecieron en la comunidad arhuaca de manera ininterrumpida durante 66 años, entre 1916 y 1982. Ante el inconformismo con la presencia de los misioneros en su comunidad, el 7 de agosto de 1982 los asistentes al Congreso Indígena Arhuaco decidieron tomarse pacíficamente las instalaciones de la misión capuchina, como el colegio, el puesto de salud y la granja. Los misioneros se llevaron consigo el ganado que tenían en el valle de Nabusímake y en la cuenca alta y media del río Fundación. Con esto, la presión que se ejercía sobre la cuenca bajó considerablemente, y se logró controlar así el proceso erosivo a partir de la regeneración natural⁸⁰.

⁷⁸ Friede, Juan, *Op. cit.*, pp. 96, 97 y 106.

⁷⁹ Entrevista con Inés Quinto y Luis Ebers, Nabusímake, resguardo arhuaco, 16 de abril de 2005.

⁸⁰ Entrevista con Ariel Martínez.

Luego de la toma, la comunidad arhuaca propuso cambiar el nombre al corregimiento de San Sebastián de Rábago por su original de Nabusímake, recomendación que fue acogida por el Concejo Municipal de Valledupar, mediante Acuerdo No. 028 del 22 de noviembre de 1983⁸¹. Nabusímake, la antigua San Sebastián de Rábago, es el centro cultural de los arhuacos, así como de la franja media-alta de la vertiente sur de la Sierra Nevada. Está situada a orillas del río Fundación, a 2.300 msnm. La población está rodeada de una muralla baja, y al interior de esta hay cerca de cincuenta casas, en su mayoría deshabitadas. Los indígenas ocupan estas casas únicamente durante sus fiestas ceremoniales o reuniones comunitarias⁸². La carretera que comunica a Nabusímake con Pueblo Bello y Valledupar (en una extensión aproximada de 74 km), fue construida en 1955 por petición de la comunidad capuchina.

En 1983 el orfanato de los capuchinos fue convertido en un colegio administrado por la propia co-

Nabusímake, la antigua San Sebastián de Rábago, es el centro cultural de los arhuacos, así como de la franja media-alta de la vertiente sur de la Sierra Nevada. Está situada a orillas del río Fundación, a 2.300 msnm. La población está rodeada de una muralla baja, y al interior de esta hay cerca de cincuenta casas, en su mayoría deshabitadas. Los indígenas ocupan estas casas únicamente durante sus fiestas ceremoniales o reuniones comunitarias.

munidad arhuaca. En la actualidad es un colegio de bachillerato mixto, con 50 estudiantes internos, todos de la etnia arhuaca. La comunidad también administra el centro de salud, para lo cual crearon una empresa promotora de salud (EPS) a través de la cual se tienen contratados un médico y dos auxiliares de enfermería.

B. Economía indígena

La base económica de los indígenas de la Sierra Nevada es la agricultura de subsistencia. En los diferentes pisos térmicos, cuando la situación de colonización les permite, emplean un sistema de horticultura rotatoria: en las de tierras bajas cultivan maíz, plátano, yuca, caña y aguacate; y en clima frío producen hortalizas, frutas, papas, batatas y magüey de páramo. En la franja intermedia de clima templado vive gran parte de la población, y en esa zona siembran café, caña, plátano y arracacha⁸³.

Algunas familias indígenas también crían en bajas cantidades ganado vacuno,

⁸¹ José Antonio Orozco, *Op. cit.*, 1990, pp. 69 y 108.

⁸² Juan Friede, *Op. cit.*, 1973, p. 62.

⁸³ Reichel Dolmatoff, Gerardo. Aspectos económicos entre los indios de la Sierra Nevada, en *Boletín de Arqueología*, Vol. 2, No. 5-6, Bogotá, 1947, pp. 573 y 577.

caprino y porcino, así como aves de corral. Además, un grupo de familias se convirtieron en cafeteras, ya que durante el proceso de ampliación y saneamiento de resguardos, varias fincas cafeteras de colonos pasaron a poder de los indígenas.

Por lo general, la calidad de los suelos ocupados por los indígenas es mala, si se mide a partir de su capa de humus, que es insuficiente, y la amenaza constante de erosión, producto de las pronunciadas pendientes. Los suelos de mejor calidad se limitan a unos pequeños valles, así como a las terrazas artificiales utilizadas por los antiguos taíronas para sus cultivos, descubiertas en diferentes sitios de la Sierra. El problema radica en que “sembrar en las terrazas está absolutamente prohibido. Así, por razones mágicas, los indios actuales se privan de aprovechar estas partes útiles para la horticultura”⁸⁴.

Es preocupante que cerca del 59% de la zona de páramo, ubicada entre los 3.000 y 4.500 msnm, presente señales de agotamiento, toda vez que la alteración es causada en su totalidad por las comunidades indígenas, que han sido empujadas a esta zona por el avance de la colonización y el

conflicto en la parte media del macizo. Una economía indígena fundamentada en el desarrollo sostenible debería comprender ciertas actividades tradicionales como cultivos de pancoger, fique y frutas, así como el cultivo de café Arábigo, que se encuentra mayoritariamente en las fincas adquiridas a los colonos por fuera del territorio de resguardos. También se podría impulsar la comercialización de productos en fique o algodón elaborados por los indígenas, como las mochilas arhuacas, mantas, tutusomas (gorros) y poporos.

Es preocupante que cerca del 59% de la zona de páramo, ubicada entre los 3.000 y 4.500 msnm, presente señales de agotamiento, toda vez que la alteración es causada en su totalidad por las comunidades indígenas, que han sido empujadas a esta zona por el avance de la colonización y el conflicto en la parte media del macizo.

El problema consiste en que estas transacciones resultan perjudiciales para los indígenas, ya que los intermediarios les pagan precios inferiores a los del mercado. Para evitar estos problemas en la comercialización del café, las comunidades indígenas,

los comités de cafeteros y organizaciones no gubernamentales vienen impulsando proyectos de producción y comercialización de cafés especiales alrededor del macizo. Uno de esos proyectos es el café Anei, el cual tiene como epicentro familias indígenas del resguardo arhuaco. En 2004 cerca de cien familias indígenas estaban vinculadas a este proyecto de café especial.

⁸⁴ *Ibid.*, p. 575.

En las tres comunidades indígenas de la Sierra Nevada existe una tradición textilera, a partir de la utilización de cultivos como el fique y el algodón, y la cría de ganado lanar. El manejo de instrumentos como el telar, la carrumba, el huso y la aguja es un conocimiento que los indígenas han conservado de generación en generación, hasta nuestros días. Los indígenas de la Sierra Nevada "fueron y continúan siendo estu- pendos tejedores más que ceramistas o cesteros... En el proceso de hilar y tejer participan hombres y mujeres, pero el manejo del telar es privilegio exclusivo de los hombres, así como el empleo del huso lo es de las mujeres"⁸⁵.

XII. ECOTURISMO Y TURISMO CULTURAL

Desde el punto de vista paisajístico y de bellezas escénicas, la singularidad de la Sierra Nevada ha permitido calificarla de "región espléndida" por parte de famosos viajeros y científicos de distintas partes del mundo. En esos 21.000 km² de sistema orográfico se resume el país: sus

Desde el punto de vista paisajístico y de bellezas escénicas, la singularidad de la Sierra Nevada ha permitido calificarla de "región espléndida" por parte de famosos viajeros y científicos de distintas partes del mundo. En esos 21.000 km² de sistema orográfico se resume el país: sus pisos térmicos, biomas, fauna, diversidad cultural y actividades económicas agropecuarias.

pisos térmicos, biomas, fauna, diversidad cultural y actividades económicas agropecuarias. Allí se encuentran dos parques nacionales naturales (Sierra Nevada y Tayrona), el Parque Arqueológico de Ciudad Perdida (Teyuna), el centro arqueológico de Puelito (Chairama) y el Santuario de Fauna y Flora Los Flamencos. Las últimas estribaciones de la Sierra Nevada penetran al mar Caribe en el Parque Tayrona, formando las bahías de Concha, Chengue, Gairaca, Nguanaje, Cinto, Guachaquita y Palmarito.

Los diversos viajeros extranjeros, y algunos nacionales, dejaron sus impresiones

sobre la belleza de este macizo orográfico al pie del mar Caribe. De seguro las palabras más generosas las escribió el misionero capuchino español José de Vinalesa, al definir a la Sierra Nevada como el "cuadro más bello del Nuevo Mundo", y a renglón seguido señalar: "Los sabios naturalistas, así como también los alpinistas que la han visitado, convienen unánime en decir: que la Sierra Nevada de Santa Marta es una de las más extraordinarias maravillas del mundo"⁸⁶.

⁸⁵ Orozco, José Antonio, *Op. cit.*, 1990, pp. 138-139.

⁸⁶ De Vinalesa, José, *Op. cit.*, 1952, pp. 13 y 15.

Es cierto que los románticos decimonónicos, impresionados por la belleza paisajística de la Sierra Nevada, se imaginaron que debajo de ese encanto se debía esconder la fertilidad de una tierra sin igual. Se equivocaron en esto último, pero, en cambio, tenían razón de sobra al apreciar la singularidad de la Sierra Nevada, que décadas más tarde sería tomada como atractivo para desarrollar el turismo ecológico y arqueológico. Este turismo de montaña cerca al mar ofrece en la Sierra Nevada múltiples atractivos: la instalación de varias haciendas cafeteras y agrícolas en las estribaciones y zonas intermedias del macizo, innumerables sitios arqueológicos, así como la presencia de colegios, pequeños hoteles y fincas de recreo. Hasta principios de la década de 1970 se desarrolló un turismo de montaña en sitios como Minca y Pueblo Bello, en donde inversionistas de Barranquilla en su gran mayoría construyeron hostales y cabañas. Este turismo incipiente se vio interrumpido a principios de los años setenta, ante la irrupción de los cultivos ilícitos de marihuana en la Sierra Nevada y la violencia desatada a su alrededor.

De acuerdo con Lauchlin Curie, la Sierra Nevada es “una región única en el Caribe, o más bien en el mundo”. Entre sus atractivos turísticos esta subregión podría ofrecer “un bosque tropical exótico que fuese el más bello del mundo y

que podría estar situado en las cuencas del Gaira y Manzanares”⁸⁷. Para lograr este objetivo, en los años sesenta Curie propuso que se determinaran los mejores sitios para construir hoteles, restaurantes, miradores y zonas de recreación, así como el trazado de una carretera pavimentada y paisajística, que partiendo del nivel del mar llegara hasta los 2.700 m de altitud. Es de suponer que esta propuesta se concretó en la carretera Santa Marta-San Lorenzo-Cerro Kennedy.

Costa Rica es el caso más exitoso de turismo ecológico, con una tradición de más de tres décadas, que los colombianos deberíamos estudiar en profundidad, para sacar lecciones y experiencias. En efecto, la reserva privada de Monteverde es uno de los destinos pioneros del ecoturismo a nivel mundial, toda vez que fue creada en 1973. La reserva tiene una extensión de 5.000 ha, en su mayor parte de bosque primario. Se debe destacar que en la región de Monteverde también se desarrollan otras actividades económicas que han generado vínculos estrechos con el ecoturismo, como la agroindustria lechera (fundada por una comunidad quaquera a mediados del siglo XX), la caficultura y los cultivos de legumbres y hortalizas⁸⁸. Su café especial lo promocionan como producido por cooperativas (primer grado de asociación), *Fair trade* (comercio justo), orgánico (sin uso de pesticidas), de altura, 100% variedad

⁸⁷ Lauchlin Curie, 1965, *Op. cit.*, pp. 58 y 60.

⁸⁸ Acuña, Marvin; Villalobos, Daniel; Ruiz, Keynor. *El cluster ecoturístico de Monteverde – Costa Rica*, Universidad Nacional, Heredia, 2000.

Arábiga, sembrado a la sombra y grano duro.

El ecoturismo en Costa Rica cuenta con otros atractivos como el teleférico de bosque lluvioso, construido en 1994 en un área privada de 465 ha. El teleférico requirió una inversión inicial de tres millones de dólares, su recorrido es de 2,6 km por encima del bosque, y recibe en promedio 60.000 visitantes al año, 90% de los cuales son turistas extranjeros. También se pueden hacer caminatas, *canopy*, que consiste en el desplazamiento por la parte alta del bosque a través de un sistema de cuerdas; se puede disfrutar de los puentes colgantes situados en árboles de gran altura. Por lo general las excursiones tienen una duración de diez a doce horas, se realizan en pequeños buses climatizados, y en su recorrido se incluyen diferentes atractivos como casas de mariposas, jardines de colibríes, ríos, cascadas, bosque lluvioso, y centros artesanales, entre otros⁸⁹. La mayoría de estas atracciones que ofrece Costa Rica se encuentran con facilidad en la Sierra Nevada de Santa Marta.

El clima cálido en la costa y la presencia de las altas montañas, invitan a alternar la estadía en la región, visitando lugares en diferentes climas. En el Parque Tayrona existe un conjunto de *ecohabs* o alojamientos ecológicos en la zona de

Cañaveral, así como amplias áreas para acampar ubicadas en las zonas de Cañaveral, Arrecifes y Gairaca. En 2005 la Unidad de Parques Nacionales adjudicó en concesión los servicios ecoturísticos de Cañaveral y Arrecifes, en el Parque Tayrona, por un período de diez años. La firma que ganó la concesión tiene proyectado construir un auditorio con capacidad para 200 personas, y adelantar mejoras en las áreas para acampar, las más utilizadas por los visitantes en las playas concesionadas. En 2004 estas playas del Parque Tayrona recibieron un poco más de 90.000 visitantes⁹⁰.

La organización de excursiones por carreteras vecinales pero en buen estado, debería incluir la llegada a paradores, miradores de montaña y de distancia, así como la visita a una de las famosas haciendas cafeteras como La Victoria, Jirocasaca o Cincinati, para que el visitante pueda percatarse del proceso completo del cultivo y beneficio del café⁹¹. Algunas de estas haciendas se podrían habilitar como hostales o "estancias del café", que ya son una realidad en las zonas cafeteras de los departamentos del Viejo Caldas, Antioquia, Santander y Valle del Cauca. Como atractivo adicional se podría pensar en establecer un *Parque-Museo del Café*, con el apoyo del Comité de Cafeteros y las tradicionales

⁸⁹ Secretaría de Turismo de México, Dirección de Análisis Prospectivo, *Ecoturismo en Costa Rica*, México D. F., 2002, pp. 21-27.

⁹⁰ <www.parquesnacionales.gov.co>.

⁹¹ Viloria, Joaquín, *Op. cit.*, 1994, pp. 173-174.

familias cafeteras de la región, tal como funciona en el Quindío.

El turismo cultural también tiene un gran potencial en la Sierra Nevada y su área de influencia. Los museos, sitios arqueológicos, monumentos históricos o la riqueza ornitológica, son una pequeña muestra de los atractivos culturales que podría ofrecer la región. Como sus dos grandes atractivos histórico y cultural, Santa Marta cuenta con la Quinta Museo de San Pedro Alejandro (sitio donde vivió sus últimos días El Libertador Simón Bolívar) y la Catedral de la ciudad (la más antigua de Colombia). Además, en Santa Marta existen algunos pequeños museos como los siguientes: Museo del Oro Tayrona, Bolivariano de Arte Contemporáneo, de Arte de la Universidad del Magdalena, Chairama (en el sector de Cañaveral, Parque Nacional Tayrona), y el proyecto de Museo Etnográfico de la Universidad del Magdalena. El Museo Arqueológico del Cesar funcionó en la Escuela de Bellas Artes de Valledupar entre 1970 y 1996, y en Riohacha se tiene el proyecto del Museo Etnográfico de la Universidad de La Guajira.

Algunas de las piezas arqueológicas de la Sierra Nevada de Santa Marta se en-

cuentran exhibidas en los museos del Oro de Bogotá y Santa Marta (Cuadro 26). Además, un material considerable pertenece al *Field Museum* de Chicago, en donde reposa gran parte de la colección del arqueólogo John Alden Mason, quien hizo excavaciones en la zona del Parque Tairona en los años 1922 y 1923. Además, museos de diferentes países tienen objetos arqueológicos de los indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta, como el *Museum of American Indian* (*Smitsonian Institution*) en Washington, *Granbrook Institute of Science* en Los Angeles, *Pen Museum* en Philadelphia, *Dumbarton Oaks* en Washington, *Volkerkunde* en Berlín, *Museo del Hombre* en París y *British Museum* en Londres, entre otros⁹².

Para recibir un turismo extranjero exigente, la región debería contar con un gran museo arqueológico y etnográfico de la Sierra Nevada de Santa Marta, diseñado a partir de estándares internacionales, como el Museo del Oro de Bogotá. Ese museo tendría, por ejemplo, amplias colecciones de orfebrería, cerámica, y arte lítico, así como una sección etnográfica dedicada a los diferentes pueblos que habitan la Sierra Nevada y su área de influencia.

Además de los museos, la arqueología *in situ* es otro atractivo que ofrece la Sierra

⁹² Información suministrada por Juanita Sáenz Samper, arqueóloga del Museo del Oro de Bogotá.

Cuadro 26

Tipo y número de piezas arqueológicas en exhibición en el Museo del Oro de Bogotá
y Museo del Oro Tayrona de Santa Marta

Tipo de piezas	Museo Tayrona Santa Marta	Museo del Oro Bogotá
Orfebrería	293	119
Lítico	103	233
Cerámica	91	32
Hueso	16	4
Concha	13	9
Total piezas	516	397

Fuente: Correspondencia con Pedro Ovalle, gerente (e) de la Sucursal Cultural del Banco de la República en Santa Marta, y Juanita Sáenz Samper, arqueóloga del Museo del Oro de Bogotá.

Nevada, como el Parque Arqueológico de Ciudad Perdida, el Centro Arqueológico de Pueblito o los petroglifos de Donama, estos últimos en manos privadas y con el riesgo de ser destruidos. Ciudad Perdida o Teyuna está ubicada en la cuenca alta del río Buritaca, a 80 km de Santa Marta. En el sitio hay ruinas reconstruidas que muestran una sofisticada ingeniería y arquitectura en piedra, la cual incluye terrazas, caminos, puentes, muros de contención, escalinatas y canales de drenaje. El área que concentra el mayor número de construcciones es de unas 20 ha de superficie, pero las construcciones dispersas están en un área de 150 ha, en un bosque húmedo subtropical, con precipitaciones que oscilan entre 2.000 y 4.000 mm anuales⁹⁵. Entre 1973 y 1976 se adelantaron más de 200 exploraciones arqueológicas; la más destacada fue la denominada por

los arqueólogos *Buritaca 200*, más conocida como *Ciudad Perdida* o *Teyuna*. Ante la majestuosidad de la obra de ingeniería y arquitectura, en 1995 el parque arqueológico fue declarado Monumento Nacional.

Los problemas de inseguridad y la falta de promoción internacional han llevado a que Ciudad Perdida sea un destino poco visitado, pero su potencial podría ser comparable con sitios arqueológicos de alto prestigio internacional como los ubicados en Perú, Guatemala o México. Así por ejemplo, en 2001 *Ciudad Perdida - Teyuna* fue visitada por 526 turistas, y este número bajó en los años siguientes por razones de seguridad, hasta caer a 72 visitantes en 2004. En el mismo período, los visitantes al Parque Arqueológico de San Agustín (departamento del Huila, Colombia) pasaron de 34.827 a

⁹⁵ Soto Holguín, Álvaro, *La Ciudad Perdida de los tayronas. Historia de su hallazgo y descubrimiento*, Neotrópico, Bogotá, 1988, p. 66.

47.275 (Anexo 4). En contraste, la ciudadela arqueológica de Macchu Picchu (Perú) es visitada por dos mil personas al día, en promedio, y el Camino del Inca (cerca de la ciudad peruana de Cuzco) lo recorren diariamente unas 1.500 personas, en promedio⁹⁴.

El gobierno departamental del Magdalena y los gremios vinculados al turismo vienen planteando la necesidad de construir un teleférico que comunique a Santa Marta con sus dos principales sitios arqueológicos. El proyecto sería similar al sistema de metrocable de la ciudad de Medellín, y tendría tres tramos; el primero se construiría entre Santa Marta y el balneario de El Rodadero; el segundo, entre el corregimiento de Minca (650 msnm) y Cerro Kennedy (2.600 msnm), y el tercero entre el Centro Arqueológico de Pueblito (Parque Nacional Tayrona) y el Parque Arqueológico de Ciudad Perdida. La primera etapa proyectada sería el tramo Minca-Cerro Kennedy, tendría cerca de 24 km de extensión y un costo de 22 millones de dólares (57.200 millones de pesos). Mientras la idea tiene el respaldo del gremio turístico y hotelero, se encuentra una fuerte oposición entre

ambientalistas y comunidades indígenas de la Sierra Nevada⁹⁵.

Los indígenas y campesinos de la Sierra Nevada deben usufructuar los beneficios que ofrece el turismo de montaña cerca al mar, el ecoturismo, el turismo arqueológico y agrario. Las ventajas del ecoturismo es que, además de respetar las riquezas naturales y arqueológicas de la región, vincula a la población local en el desarrollo de sus programas. Esta clase

Los problemas de inseguridad y la falta de promoción internacional han llevado a que Ciudad Perdida sea un destino poco visitado, pero su potencial podría ser comparable con sitios arqueológicos de alto prestigio internacional como los ubicados en Perú, Guatemala o México.

de turismo requiere guías campesinos, cargadores; y ofrece la posibilidad para que los campesinos conviertan sus viviendas en pequeños refugios y restaurantes para los turistas que visiten la Sierra Nevada. Pero para que todo este potencial turístico pueda utilizarse con mayor intensidad, es necesario

garantizar la seguridad de los turistas nacionales y extranjeros, en una zona en donde tienen presencia diversos grupos armados al margen de la ley.

A partir del año 2004, la situación de seguridad ha mejorado en algunas zonas de las vertientes occidental y suroriental de la Sierra Nevada, a partir de la creación de un Batallón de Alta Montaña con

⁹⁴ Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH). *Informes de Gestión*, 2001-2004, Bogotá. La información sobre Macchu Picchu está disponible en internet (Ciber Psicosis II, 29 de noviembre de 2003).

⁹⁵ *El Tiempo - Caribe*, Barranquilla, febrero 24 de 2005.

sede en Santa Clara (Fundación). Infortunadamente, la presión de Ejército y paramilitares en esas zonas llevó a que la guerrilla se desplazara hacia el territorio del resguardo indígena Kogi-Wiwa, en el costado nororiental del macizo, parte alta del municipio de Dibulla (departamento de La Guajira)⁹⁶.

Otra de las políticas gubernamentales es la alternativa económica que ofrece el Programa de familias guardabosques, para campesinos e indígenas vinculados con cultivos ilícitos. Según la Consejería Presidencia para la Acción Social, la inversión social del Gobierno nacional en la Sierra Nevada de Santa Marta ascendió a \$30.000.000 durante el 2004⁹⁷. No

cabe duda de que la presencia del Estado con inversiones en estas zonas marginales es la mejor manera de controlar el conflicto y de incentivar a los empresarios privados a que inviertan en la Sierra Nevada de Santa Marta.

XIII. CONCLUSIONES

La Sierra Nevada de Santa Marta es una subregión estratégica para el Caribe colombiano, en la medida en que es la

principal fuente de agua para tres de sus departamentos. Los ríos que nacen en la Sierra Nevada producen más de 10.000 millones de metros cúbicos de agua por año, parte de la cual se convierte en fuente de agua para una población de 1,5 millones de personas. Las cuencas forman

en la parte plana y circunvecina de la Sierra, valles aluviales que, en conjunto, suman más de 280.000 ha de fértiles tierras.

A partir del indicador de índice de aridez construido por el Ideam, se pudo establecer que en la Sierra Nevada se cuenta con una aceptable disponibilidad de agua (aunque menor en la vertiente suroccidental), pero así mismo

se presenta una alta presión sobre sus cuencas. Para hacerle frente a la problemática de la escasez de agua a nivel nacional, la Ley 99 de 1993 estableció que los entes territoriales debían invertir por lo menos el 1% de sus ingresos en la conservación de las cuencas de donde toman el agua. Doce años después de expedida la ley, ninguna de las entidades territoriales ha cumplido con la norma, y el recurso hídrico aún se considera por muchos usuarios como inagotable y sin valor intrínseco.

Los indígenas y campesinos de la Sierra Nevada deben usufructuar los beneficios que ofrece el turismo de montaña cerca al mar, el ecoturismo, el turismo arqueológico y agrario. Las ventajas del ecoturismo es que, además de respetar las riquezas naturales y arqueológicas de la región, vincula a la población local en el desarrollo de sus programas.

⁹⁶ *El Tiempo - Caribe*, Dibulla, la peor en la Sierra, Barranquilla, 15 de junio de 2005.

⁹⁷ *El Tiempo - Caribe*, Barranquilla, 11 de abril de 2005.

Las presiones sobre las cuencas hidrográficas se intensificaron durante el siglo XX, con las diferentes olas colonizadoras que se presentaron en la Sierra, constituyéndose como la más devastadora la que se presentó en el período de la *bonanza marimbera*, cuando se incrementaron los cultivos de marihuana (1970-1985), y se deforestaron más de 120.000 ha. Los cultivos comerciales de marihuana y coca generaron una alta descomposición social en la Sierra Nevada, que trajo aparejada la presencia de bandas delincuenciales y la intensificación del conflicto armado. Desde hace más de tres décadas la inseguridad y la ilegalidad se apoderaron de amplios sectores de la Sierra Nevada, en los que guerrilleros, para-militares y narcotraficantes mantienen intimidados a los productores legales de la economía, y a los potenciales turistas del macizo orográfico.

En los primeros años del siglo XXI las condiciones de seguridad han mejorado en algunos sectores de la Sierra Nevada, lo que ha permitido que agricultores y campesinos regresen a sus propiedades rurales. Pero el monopolio de las armas no es exclusividad del Estado, ya que todavía existen grupos armados ilegales que presionan a indígenas y campesinos, con la imposición de extorsiones. Al garantizar las condiciones de seguridad en la Sierra, se aumentaría la producción de café, cacao, miel y frutas orgánicas, entre otros productos de amplia demanda en el mercado internacional. Al garantizar unas condiciones aceptables de seguridad, se hace posible la promoción de la Sierra Nevada de Santa Marta como destino internacional del ecoturismo y del turismo cultural.

REFERENCIAS

- Acuña, Marvin; Villalobos, Daniel; Ruiz, Keynor. *El cluster ecoturístico de Monteverde – Costa Rica*, Universidad Nacional, Heredia, 2000.
- Alcaldía de Pueblo Bello. *Esquema de ordenamiento territorial del municipio de Pueblo Bello. Documento Técnico Final*, Pueblo Bello, 2002, pp. 2-3.
- Asociación de Apicultores Conservacionistas de la Sierra Nevada de Santa Marta (Apisierra). *Propuesta: apicultura y conservación comunitaria en la Sierra Nevada de Santa Marta*, documento interno, Santa Marta, 2005.
- Castellanos, Juan de. *Historia del Nuevo Reino de Granada*, A. Pérez Dubrull, Madrid, 2 vols., 1886.
- Celedón, Rafael. *Introducción a la gramática de la lengua kōggaba*, 1886; reeditado por Carlos Alberto Uribe, Pioneros de la antropología en Colombia: el padre Rafael Celedón, en *Boletín Museo del Oro*, No. 17, 1986, Bogotá.
- Comité Departamental de Cafeteros del Magdalena. *Área sembrada y producción de café en los departamentos del Cesar y La Guajira*, información electrónica, 2004.
- _____. *Red de productores ecológicos de la Sierra Nevada de Santa Marta – Ecolsierra*, Mimeo, Santa Marta, 2001.
- Comité Departamental de Cafeteros del Magdalena. *Red de productores ecológicos de la Sierra Nevada de Santa Marta – Ecolsierra*, Mimeo, Santa Marta, 2001.
- Corporación Melquíades. *Consolidación de la gestión y el ordenamiento territorial en la ecorregión de la Sierra Nevada de Santa Marta*, Informe final, Ministerio del Medio Ambiente, Consejo Ambiental Regional de la Sierra Nevada de Santa Marta, Barranquilla, 2003.
- Lauchlin, Currie. *El manejo de las cuencas en Colombia. Estudio sobre el uso de las tierras*, Ediciones Tercer Mundo, Bogotá, 1965.
- Defensoría del Pueblo. *Situación de orden público en la vertiente norte de la Sierra Nevada de Santa Marta*, Bogotá, 2002.
- Del Real de Gandía, Segismundo. *La Sierra Nevada y los orfanatos de La Guajira*, Imprenta Nacional, Bogotá, 1912.
- De Narváez y La Torre, Antonio. Informe del Gobernador Don Antonio de Narváez y La Torre al señor Ministro de Indias, en *Escritos de dos economistas coloniales: Don Antonio de Narváez y La Torre y Don José Ignacio de Pombo*, 1778, reimpreso por el Banco de la República, Bogotá, 1965.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). *Cuentas departamentales, 1990-2002*, información electrónica.
- Departamento Nacional de Planeación, DNP-CAF-Gobernación del Cesar-Alcaldía de Pueblo Bello. *Plan de Desarrollo Municipal 'Pueblo Bello merece lo mejor' 2002-2005*, Pueblo Bello, 2002.
- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. *Encuesta Nacional Cafetera*, Bogotá, 1996.
- _____. *Estadísticas cafeteras fases I-II-III-IV*, Encuesta Nacional Cafetera, Bogotá, 1997.
- _____. *Programa de cafés orgánicos*, Mimeo, Bogotá, s.f., s.n..
- Friede, Juan. Colonos alemanes en la Sierra Nevada de Santa Marta, en *Revista Colombiana de Antropología*, Vol. XII, Bogotá, s.f.
- _____. *La explotación indígena en Colombia bajo el gobierno de las misiones. El caso de los aruacos de la Sierra Nevada de Santa Marta*, Publicaciones Punta de Lanza, Bogotá, 1973.
-

-
- Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta. *Bibliografía general de la Sierra Nevada de Santa Marta*, Bogotá, 1994.
- _____. *Plan de desarrollo sostenible de la Sierra Nevada de Santa Marta*, Santa Marta, 1997.
- _____. *Evaluación ecológica rápida. Definición de áreas críticas para la conservación en la Sierra Nevada de Santa Marta*, Santa Marta, 1998.
- _____. *Cobertura vegetal de la Sierra Nevada de Santa Marta 2002*, Santa Marta, 2004.
- _____. Embajada Real de los Países Bajos y Corpoguajira, *Memorias - Producción, comercialización sostenible en proyectos de cooperación internacional*, Riohacha, 2004.
- Guhl, Ernesto. La Sierra Nevada de Santa Marta, en *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, Bogotá, 1950.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, *Mapa digital integrado*, Bogotá.
- Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH). *Informes de Gestión, 2001-2004*, Bogotá.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales Ideam. *Estudio Nacional del Agua*, Bogotá, 2000.
- Instituto de Recursos Mundiales (WRI) et al. *Estrategia global para la biodiversidad. Pautas para salvar, estudiar y usar en forma sostenible y equitativa la riqueza biótica de la tierra*, Washington, 1992.
- Instituto Nacional de Salud. *Boletín Epidemiológico Semanal - Semana Epidemiológica*, Nos. 1 y 3, Bogotá, 2000 y 2004.
- Krogzemis, James. *A Historical Geography of the Santa Marta Area, Colombia*, University de California, Berkeley, 1967.
- La Patria*. "Panorama cafetero", Manizales, 1 de diciembre de 2004.
- Macías Gómez, Luis Fernando (compilador). *Régimen legal ambiental y administrativo aplicable a la Sierra Nevada de Santa Marta*, Ministerio del Medio Ambiente, Santa Marta, 2002.
- Marín, Rodrigo. *Estadísticas sobre el recurso agua en Colombia*, HIMAT, Bogotá, 1992.
- Orozco, José Antonio. *Nabusímake, tierra de arhuacos. Monografía indígena de la Sierra Nevada de Santa Marta*, Escuela Superior de Administración Pública, Bogotá, 1990.
- Ospina, Enrique. *Área y producción cafetera: cambios entre los ochenta y los noventa*, Bogotá, 1997.
- Presidencia de la República - Plan Nacional de Rehabilitación. *Distrito Sierra Nevada de Santa Marta. Plan regional de rehabilitación, estrategias y realizaciones 1986-1990*, Bogotá, 1990.
- Reclus, Élisée. *Viaje a la Sierra Nevada de Santa Marta*, Biblioteca V Centenario - Colcultura, Bogotá, 1992.
- Reichel Dolmatoff, Gerardo. Aspectos económicos entre los indios de la Sierra Nevada, en *Boletín de Arqueología*, Vol. 2, No. 5-6, Bogotá, 1947.
- _____. *Datos histórico-culturales sobre las tribus de la antigua gobernación de Santa Marta*, Bogotá, 1951.
- Secretaría de Turismo de México, Dirección de Análisis Prospectivo. *Ecoturismo en Costa Rica*, México D. F., 2002.
- Soto Holguín, Álvaro. *La Ciudad Perdida de los Tayronas. Historia de su hallazgo y descubrimiento*, Neotrópico, Bogotá, 1988.
- Striffler, Luis. *El río Cesar. Relación de un viaje a la Sierra Nevada de Santa Marta en 1876*, Gobernación de Bolívar, Instituto Internacional de Estudios del Caribe, 3ª edición, Cartagena, 2000.
-

-
- Uribe, Carlos Alberto. Pioneros de la antropología en Colombia: el padre Rafael Celedón, en *Boletín Museo del Oro*, No. 17, 1986, Bogotá.
- Uribe, María Victoria; Osorio, Álvaro. Ciudad Perdida, un paisaje cultural en la Sierra Nevada de Santa Marta, en Colombia, en *Revista Jangwa Pana*, No. 1, Departamento de Antropología, Universidad del Magdalena, Santa Marta, 2001.
- Uribe Botero, Eduardo. Natural Resource Conservation and Management in the Sierra Nevada of Santa Marta, en *Documentos CEDE*, No. 7, Universidad de los Andes, Bogotá, 2005.
- Valderrama Andrade, Bernardo. *La Ciudad Perdida Buritaca 200*, Carlos Valencia Editores, Bogotá, 1981.
- Van Der Hammen, Thomas; Ruiz, Pedro. *La Sierra Nevada de Santa Marta (Colombia). Transecto Buritaca – La Cumbre*, J. Cramer, Berlín, 1984.
- Vicepresidencia de la República – Observatorio del Programa Presidencial de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario. *Panorama actual de la Sierra Nevada de Santa Marta*, Bogotá, 2001.
- Vitoria, Joaquín. *Elementos para un ordenamiento territorial en la Sierra Nevada de Santa Marta*, tesis para optar al título de magíster en Planificación del Desarrollo Regional, Cider, Universidad de los Andes, Bogotá, 1994,
- _____. Café en la Sierra Nevada de Santa Marta: aspectos históricos, en *Historia Caribe*, No. 3, Barranquilla, 1998.
- _____. Café Caribe: la economía cafetera en la Sierra Nevada de Santa Marta, en Meisel, Adolfo, *Experiencias exportadoras del Caribe colombiano*, Banco de la República, Cartagena, 2002.
- Vinales, José de. *Indios arhuacos de la Sierra Nevada de Santa Marta*, Editorial Iqueima, Bogotá, 1952.

Anexos

Anexo 1

Caudales anuales medios de ríos en la Sierra Nevada, 1965-1995

Caudal medio anual (metro cúbico por segundo)

Río	1965	1978	1990	1993-1995
Ancho	11,68	13,45	21,21	16
Tapias	16,81	29,81	26,32	20,1
Palomino	20,73	23,33	32,12	26,2
Don Diego	29,89	34,42	40,26	36,1
Guachaca	12,35	17,54	14,28	14,8
Piedras	5,07	2,41	5,98	5,5
Manzanares	1,25	2,76	1,54	1,67
Frío	12,63	10,72	18,47	12,8
Orihueca	2,47	2,68	1,92	
Sevilla	12,47	11,93	10,51	
Tucurínca	16,52	18	36,19	16,7
Aracataca	15,51	20,02	16,06	15,8
Fundación	24,25	24,08	36,35	27
Ariguaní	12,18	15,87	19,17	15
Ariguanicito	1,1	2,9	1,54	2,7
Garupal	1,04	1,85	1,28	1,9
Diluvio	2,26	5,03	2,94	4,1
Cesar	17,39	25,06	40,82	
Ranchería	7,95	10,82	11,62	9,1

Fuente: el autor con datos de Marin (1992) y Vilorio (1994), para los años 1965, 1978 y 1990, y Fundación Pro-Sierra Nevada de Santa Marta (1997), para los años 1993-1995. Los datos de la última columna corresponden al año 1993, con excepción de los ríos Palomino, Ranchería, Frío y Fundación, que son caudales de 1995.

Anexo 2

Jurisdicción municipal en la Sierra Nevada de Santa Marta, 2003

Departamento Municipio	Área total (Km ²)	Área en SNSM (Km ²)	Participación en SNSM (Porcentaje)
Magdalena			
1 Santa Marta	2.407	2.391	99,34
2 Ciénaga	1.366	1.212	70,63
3 Zona Bananera	446	60	13,45
4 Aracataca	1.755	1.643	95,86
5 Fundación	922	898	75,46
6 Algarrobo	409	60	14,67
Cesar			
7 El Copey	985	680	70,76
8 Pueblo Bello	859	859	100,00
9 Valledupar	4.225	3.584	72,71
La Guajira			
10 San Juan del C.	1.415	1.045	76,44
11 Fonseca	487	80	17,62
12 Distracción	232	194	77,6
13 Barrancas	793	155	23,13
14 Hatonuevo	249	121	34,87
15 Albania	425	50	11,76
16 Riohacha	3.276	2.031	66,03
17 Dibulla	1.744	1.744	100,00
Total	21.995	16.807	76,41

Fuente: Corporación Melquiades. *Op. cit.*, 2003, p. 8. El área perteneciente a la Sierra Nevada de los nuevos municipios de Zona Bananera, Algarrobo y Albania, son estimaciones del autor.

Anexo 3

Ingresos totales de los municipios con jurisdicción en la Sierra Nevada de Santa Marta, 2003
(millones de pesos corrientes)

Municipio	Ingresos totales	Aporte (1%)
Santa Marta	113.050	1.130,50
Ciénaga	46.283	462,8
Zona Bananera	6.785	67,9
Aracataca	6.224	62,2
Fundación	8.400	84
Algarrobo	2.836	28,4
Subtotal municipios Magdalena	183.578	1.835,80
Copey	4.865	48,7
Pueblo Bello	4.158	41,6
Valledupar	110.101	1.101,00
Subtotal municipios Cesar	119.124	1.191,20
San Juan del Cesar	6.478	64,8
Fonseca	4.702	47
Distracción	2.327	23,3
Barrancas	17.704	177
Hatonuevo	6.744	67,4
Albania	10.194	101,9
Riohacha	24.342	243,4
Dibulla	7.313	73,1
Subtotal municipios La Guajira	79.804	798
Total municipios tres departamentos	382.506,0	3.825,1

Fuente: DNP, Finanzas públicas territoriales, información magnética.

Anexo 4

Número de visitantes a sitios de interés turístico en Santa Marta
y su comparación con el Parque Arqueológico de San Agustín, 2001-2004

	2001	2002	2003	2004
Parque Arqueológico de San Agustín	34.827	23.324	37.869	47.275
Parque Arqueológico Ciudad Perdida	526	200	299	72
Museo del Oro Tayrona	23.185	44.159	33.231	34.966

Fuente: La información de los parques arqueológicos es de: Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, Informes de Gestión, 2001-2004, Bogotá; la información del Museo del Oro Tayrona fue suministrada por el Banco de la República Sucursal Santa Marta.