

ANÁLISIS DEL ORDENAMIENTO BIOFÍSICO Y AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE CONSACA (NARIÑO)

Orlando Benavides Benavides¹
Diego Muñoz Guerrero²
Lucio Legarda Burbano³

RESUMEN

El estudio se realizó durante el año de 1999, en el municipio de Consacá; de acuerdo a la ley 388 de 1997 y al decreto reglamentario 879 del 13 de mayo de 1998, en donde todos los municipios del país deben orientar el proceso de planeación y ordenamiento territorial. Siguiendo esta obligación del estado se hizo el diagnóstico biofísico que corresponde a la caracterización ambiental del municipio, definiéndose los aspectos geológicos, climáticos, hídricos, edáficos ecológicos, geomorfológicos, de amenazas y riesgos naturales y antrópicos, y de unidades de paisaje, obteniéndose un análisis integral del estado ambiental del municipio de Consacá

Como resultado se presenta la zonificación del uso del suelo rural para los próximos 9 años de acuerdo con las características ambientales territoriales y la reglamentación propuesta por el Ministerio del Medio Ambiente.

Palabras clave: Ordenamiento biofísico y ambiental.

ABSTRACT

This study was done in 1999, in the municipality of Consacá following effective legislation, the law 388 of 1997 and the compulsory decree # 879 of 13 May, 1998 where all municipalities of the country should lead the planning processes and its own territorial arrangement. Following this obligation of the state the biophysical diagnosis was made and it corresponds to the environmental features of the municipality, defining its geological, climatic and hydrological aspects as well as its ecological edaphic and geomorphological, natural and anthropic threats and risks, including landscape units; this way we got an integrated analysis of the environmental aspect of Consacá.

Key test: Biophysical and environmental ordering.

INTRODUCCION

La ordenación del territorio se define como la proyección espacial de las políticas social, cultural, ambiental y económica de una sociedad en donde se busca el diseño y la gestión de usos óptimos del territorio.

Con base en la ley 388 de 1997; en este documento se presenta el análisis de la problemática del municipio, identificando los conflictos y potencialidades de los diferentes factores ambientales, que intervienen en el territorio. Posteriormente se presenta una zonificación del uso del suelo rural desde el punto de vista ambiental siguiendo las directrices del Ministerio del Medio Ambiente, que son los lineamientos a seguir en los próximos años para el desarrollo territorial del municipio de Consacá.

Los planes de ordenamiento territorial son sistemas de planificación totalmente nuevos en Colombia (desde finales de 1998) y no existen referencias de su aplicación

1 Profesor Hora Cátedra, Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Nariño

2 Profesor Hora Cátedra, Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Nariño

3 Profesor Titular, Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Nariño.

en el país; en Europa a mediados de la década del 80 y en los años 90 la Conferencia Europea de Ministros Responsables de la Ordenación del Territorio (CEMAT) reportada por la revista SIG-PAG 1999; adelantó planes de ordenamiento en algunos países europeos; quien los definió como la expresión espacial de las políticas económicas social, cultural y ecológica de toda la Sociedad; dejando a criterio de cada nación la identificación de los objetivos de desarrollo regional.

El gobierno colombiano a través de La ley 388 de 1997, define el ordenamiento territorial como el conjunto de acciones político administrativas y de planificación física concertadas en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo económico. Bajo estas directrices al estado le corresponde regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables, lo cual está contemplado en la ley 99 de 1993.

El estudio biofísico y ambiental del municipio de Consacá se realizó teniendo en cuenta el siguiente objetivo:

Determinar las zonas con características homogéneas en orden a su uso agropecuario, forestal e hídrico, con el fin de proponer la zonificación del uso del suelo, con base en las características de desarrollo sostenible; e identificar las acciones y actividades que propicien el desarrollo regional.

METODOLOGIA

El presente trabajo se realizó en el municipio de Consacá localizado en la parte central del departamento de Nariño, entre las coordenadas: 1° 12' 15" de Latitud Norte y a 73° 24' 18" de Longitud Oeste del meridiano de Greenwich; extendiéndose

por el norte hasta la quebrada Honda, al sur hasta la quebrada Zaragoza, al oriente hasta el volcán Galeras y al occidente hasta el río Guaitara.

Limita con los municipios de Ancyua y Guaitarilla por el occidente; por el oriente con los municipios de Pasto y La Florida, teniendo como punto común la cumbre del volcán Galeras; por el norte con el municipio de Sandoná y por el sur con el municipio de Yacuanquer.

Para el diagnóstico territorial se utilizaron como elementos de trabajo fotografías aéreas recientes (1997)', cartografía temática existente del municipio, el Plan de Desarrollo 1998-2000 información de las entidades presentes en el municipio, Federación de Cafeteros, muestras de suelos y aguas para caracterización físico-químicas, altímetro, GPS, y elementos de topografía,

Para el estudio de los parámetros biofísicos se utilizó un grupo interdisciplinario que después de evaluar la información secundaria hizo el reconocimiento de campo, guiados por las cartas geográficas, fotografías aéreas y talleres de concertación con la comunidad permitiendo validar y ajustar los datos correspondientes a los diferentes factores biofísicos. Con la información ajustada se elaboraron los mapas temáticos de los componentes biofísicos y posteriormente se hizo el estudio integral de la parte biofísica y ambiental cuyo resultado fue la zonificación del suelo rural del municipio de Consacá y la planeación del uso del suelo para los próximos 9 años.

RESULTADOS Y DISCUSION

El estudio de la parte ambiental presenta los siguientes resultados:

Geología. Los suelos de Consacá se caracterizan por presentar unidades geológicas, en su mayoría de origen cenozoico: Rocas ígneas hipoabisales, vulcanitas, depósitos

glaciares y fluvio glaciares. Además presenta tres fallas geológicas que se desplazan en sentido Este - Oeste, consideradas como satélites del sistema de fallas regionales del río Guáitara por su confluencia en ésta y por tanto de evidente actividad. La conformación geológica permite deducir que los suelos tienen origen volcánico y las geoformas resultantes se deben especialmente a eventos de tipo volcánico y activación de las fallas geológicas que atraviesan la región, (Instituto Geográfico Agustín Codazzi 1986).

Análisis climático, presenta las siguientes características:

- Temperaturas promedias: varían entre 21.66 °C y 23.63°C .
- Precipitación total promedio anual: 994.07 mm/año; los meses con mayor precipitación son abril, octubre, noviembre y diciembre.
- Evaporación: varía entre 49.4 y 216.9 mm mensuales.
- Velocidad del viento: varía entre 0.3 y 3.1 m/sg.
- Brillo solar: es de 1567.62 horas/año
- El balance hídrico indica déficit en todo el año

Los resultados obtenidos indican que se presentan dos épocas con lluvias, una en el mes de abril y otra en los meses de octubre a diciembre. La evaporación promedio diaria varía desde 1.64 mm hasta 7.23 mm, presentándose los valores más altos en los meses más cálidos y azotados por los vientos que generalmente ocurre en agosto y septiembre. El brillo solar promedio es 4.29 horas/día. Las características climáticas y la irregularidad de las lluvias causan deficiencia hídrica durante todo el año.

Ecología; el municipio de Consacá se divide en 7 zonas de vida:

Bosque seco premontano, (bs-PM) 1134 has

Bosque húmedo premontano, (bh-PM) área 3506 has

Bosque seco montano bajo, (bs-MB) área 706.3 has

Bosque húmedo montano bajo, (bh-MB) área 4612.7has

Bosque muy húmedo montano, (bmh-M) área 806.3 has

Páramo subandino, (p-SA): área 256.3 has

Bosque húmedo montano(bh-M)168.8 has

Lo anterior indica que el Bosque húmedo montano bajo cubre la mayor extensión con el 37.8% y presenta una zona de gran biodiversidad, le sigue el Bosque húmedo premontano con una extensión de 28.75% del área total municipal, en donde se encuentra la mayor parte de la población del municipio y es la zona dedicada a la producción de cultivos, posteriormente está el Bosque seco premontano con el 9.30% cubierto con pastos para ganadería. Las demás unidades ocupan el 24.15% en donde se localizan zonas de coberturas vegetales permanentes y protección de la vida silvestre

Recurso hídrico; el Municipio de Consacá hidrológicamente está rodeado por: tres subcuencas : quebrada Honda, río Azufral y río Cariaco; tres microcuencas o escurrimientos directos que desembocan en el río Guáitara : quebrada Guandimbas, quebrada Changota y quebrada Churimbo; cinco unidades de manejo hídrico: quebrada San Juan, quebrada El Común, quebrada Chispiadora, río Azufral 1 y quebrada Zaragoza.

El estado actual de estas microcuencas presenta deforestación de los bosques nativos en áreas de nacimientos y márgenes de las mismas, debido a los procesos de expansión agropecuaria y a las actividades de tala y quema.

Clases agrológicas, se presentan las siguientes clases de suelos:

Clase II: área 687.6 has se encuentra en las veredas de : Hatillo alto y Rosario.

Clase III: área 658 has, cubre las veredas de: El Tejar, Paltapamba y San Antonio.

Clase IV: área 1765 has, cubre las veredas: Cajabamba, Veracruz, La Loma, El Tejar, Paltapamba, San Rafael, Santa Inés, Cariaco, Bomboná, y el El Guabo.

Clase VI: área 616.1 hectáreas en las veredas de: El Guabo, Bomboná y Cariaco.

Clase VII: área de 3326 has, encontrándose en las veredas: El Hatillo, El Guabo, Tinajillas, La Aguada, Rumipamba, Paltapamba, El Tejar, Cajabamba, Cariaco, Bomboná, San Rafael, Campamento, la Quinta y Churupamba.

Clase VIII: área 5097.3 has, se encuentra en las veredas de : Bomboná, Churupamba, Hatillo, Salado, Campamento, Rumipamba, Tinajillas, El Guabo, La Aguada, Paltapamba, El Tejar, Cajabamba, Cariaco, San Rafael y Santa Inés.

Los suelos de clase VIII ocupan la mayor área con el 41.8% indicando que estos suelos son aptos para protección y mantenimiento de la vida silvestre. Le siguen los suelos de clase VII con el 27.3% con restricciones de pendiente. Los suelos con aptitud agrícola de clases II, III y IV cubren el 25.54% mientras los suelos de clase VI con aptitud pecuaria el 5.36%

Cobertura y uso actual del suelo: presenta las siguientes unidades:

- Bosque natural primario: área 3694 has
- Bosque natural secundario: área 259.5 has.
- Zona de páramo y subpáramo: área 659.4 has.
- Pastos naturales: área 439.9 has.
- Pastos mejorados: área de 2194.2 has.
- Pastos naturales enmalezados: área de 276.6 has.
- Cultivos: (café, caña panelera, maíz, frijo) área de 3176.7 has.
- Tierras eriales: área de 231.3 has.

La mayor cobertura se presenta en bosques con el 46,9% del área total, destacándose los bosques primarios con el 30 % en donde el uso predominante es la protección de las especies existentes. Los cultivos ocupan el 26.06% del área

total en miscelaneos de pastos – café; café – caña; café – maíz, café – frutales. El área de pastos cubren el 23.87% y las tierras eriales el 3.17 %.

Amenazas naturales y antrópicas: se presentan flujos de piroclastos, escombros piroclásticos y gases que se mueven rápidamente a ras del suelo; de tipo geológico están la falla del sistema del Romeral, que se desplaza en sentido Este-Oeste, la cual afecta las veredas de Cariaco alto y Bomboná alto y otras que se desplazan en sentido Este-Oeste y las amenazas naturales como los deslizamientos de suelo, deslizamientos de rocas y procesos de erosión severa, además talas y quemas de bosques secundarios y contaminación de los ríos y quebradas que sirven como recolectores de aguas negras.

Zonificación del uso del suelo: la zonificación del uso del suelo representa la base técnica y operativa para la planificación territorial; para el territorio Consaqueño se determinaron las siguientes unidades de uso:

Area natural protegida: comprende el área perteneciente al Sistema de Flora y Fauna Galeras, con una extensión de 4000 hectáreas. En esta zona se encuentran las veredas: San Antonio, Churupamba, Alto Bomboná, Alto Cariaco, San Rafael y Jossepe. Son zonas que se deben dedicar exclusivamente a la protección y conservación

Area forestal protectora: formada por bosques primarios, que se caracterizan por presentar árboles con diámetros basales que superan los 70 cm, con fustes retorcidos, con exuberante presencia de epífitas, musgos y briófitas; cumpliendo una importante función ecológica como es la regulación de los caudales de las microcuencas. Esta zona se encuentra en las veredas: San Rafael, Alto Cariaco, Alto Bomboná, San Antonio, El Cucho y El Guabo. Areas dedicadas a la protección de los bosques y la conservación del hábitat.

Suelos de conservación activa, bosque protectores – productores: estos bosques están representados por bosques secundarios que se ubican por fuera del Sistema de flora y fauna del Galeras, cubriendo un área de 259.5 has, que representan el 2.1% del total del territorio. Son bosques de importancia económica, ecológica y social, estremadamente productivos; se constituyen en fuente de frutas, plantas medicinales, materiales de construcción, forrajes para animales y maderas de valor.

Suelos para el desarrollo agropecuario: Suelos de uso Agroforestal: corresponde a sistemas agroforestales que iniciarán la restauración de ecosistemas, mediante las interacciones biofísicas entre árboles y cultivos a diferentes escalas espaciales y temporales con el medio ambiente, en función del agua y nutrientes del suelo, entre otras, y en el largo plazo la resistencia del recurso natural de base a nivel de campo y de paisaje. La zona en mención cubre un área de 2556 has y representan el 21% del área total del territorio del municipio de Consacá, en las veredas de: San Rafael, Cariaco alto, Alto Bomboná, Churupamba, San Antonio, El Tejar, Cajabamba, Paltapamba, El Guabo, Tinajillas, Campamento, Rumipamba, El Hatillo, El Salado.

Suelos de uso Silvopastoril : esta zona cubre una extensión de 1206 has, y representan el 9.9% del área total del territorio, encontrándose en las veredas de: El Cucho, Paltapamba, Tinajillas, El Guabo, Rumipamba y el Hatillo. El uso debe ser dirigido a sistemas que cumplan con arreglos encaminados a la protección, producción de leña, fuentes de ramoneo, banco de proteínas, mejoramiento de potreros, provisión de sombra y refugio para el ganado.

Suelos de uso agrícola : comprende una extensión de 2238 has, y representan el 18.4% del área total del municipio de Consacá. Son suelos de alta capacidad agrológica en donde se puede implantar sistemas de riego y drenaje y agricultura con tecnología apropiada. Se encuentra en las siguientes veredas: San Rafael, Santa

Inés, Cariaco Bajo, Cariaco Alto, Alto Bomboná, Ciudadela Bomboná, El Tejar, Cajabamba, Campamento .

CONCLUSIONES

El estudio biofísico del municipio de Consacá permite concluir que dada la variabilidad de relieve, pisos térmicos, características geológicas, comportamiento hídrico y aptitud agrológica, los suelos de la región presentan determinados usos, los cuales deben seguir el uso recomendado propuesto, producto del análisis integral biofísico que los clasifica en zonas de protección que comprende: el área natural protegida, el área forestal protectora y los suelos de conservación activa; y por otra parte los suelos para el desarrollo agropecuario que son las áreas de uso agroforestal, las de uso silvopastoril y las de uso estrictamente agrícola. Esta reglamentación tendrá una duración de 9 años de acuerdo a la vigencia del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Consacá.

BIBLIOGRAFIA

ALCALDIA MUNICIPAL DE CONSACA. Diagnóstico Agropecuario. Consacá, 1995. 189 p.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA. Cuencas hidrográficas. Cali, 1995. 200 p.

FEDERACION DE CAFETEROS. Estudio económico del municipio de Consacá. Consacá, 1998. 67 p.

HURTADO, F. Evolución y organización del espacio geográfico de la franja cafetera del municipio de Consacá. Universidad de Nariño, Pasto, 1996. 360 p.

INGEOMINAS. Evaluación del riesgo volcánico del Galeras. Pasto, 1997. 40 p.

INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI. Estudio General de suelos del Nor-oriente del departamento de Nariño. Santa fé de Bogotá, IGAC, 1986. 540 p.

INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI. Mapa Geológico del Departamento de Nariño. Santa Fé de Bogotá, IGAC, 1982. 37p.

INSTITUTO DE HIDROLOGIA Y METEREOLOGIA. El Macizo Colombiano y su área de influencia inmediata. Santa Fé de Bogotá, IDEAM, 1999. 320 p.

LEY 388 DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 1997. Bogotá 78 p

MONCAYO, G. Disolución de la empresa agroindustrial de Bombona, Municipio de Consacá. Universidad de Nariño, Pasto, 1996. 156 p.

PLAN DE DESARROLLO. Municipio de Consacá periodo 1998 – 2000. Consacá, 2000. 120 p.

SIG-PAG REVISTA INFORMATIVA. Carta europea de ordenamiento del territorio CEAT. Universidad Nacional Bogotá, 1999. 202 p.