PARKSWATCH
Strengthening Parks to Safeguard Biodiversity

Perfil Área Protegida – Venezuela
Monumento Natural Pico Codazzi

Fecha de la última evaluación de campo: Junio 2003
Fecha de publicación: Julio 2003
Ubicación: Estado Vargas, Estado Aragua y Estado Miranda
Año de creación: 1991
Área: 11.850
Ecoregión: Bosque montano de la Cordillera de la Costa
Hábitat: Bosques ombrófilos submontanos y montanos siempreverdes (bosques nublados), bosques ombrófilos submontanos semideciduos estacionales.

Resumen

Descripción

El Monumento Natural Pico Codazzi fue creado en el año de 1991 con la finalidad conectar el Parque Nacional Henri Pittier con el Parque Nacional Macarao y constituir junto con el Parque Nacional San Esteban un corredor ecológico para los bosques nublados de la Cordillera de la Costa, ubicada en la región centro – norte de Venezuela. El monumento abarca 11.850 ha, con un paisaje eminentemente montañoso en donde nacen diversos ríos: el Tuy, Petaquire, Maya y el Limón, los cuales abastecen de agua a varios centros poblados de la región (Petaquire, Carayaca, Colonia Tovar) e inclusive a la ciudad de Caracas. El monumento limita al sureste con el centro poblado de la Colonia Tovar el cual hoy en día es masivamente visitado por turistas provenientes principalmente de Caracas. La primera expedición al monumento de la que se tiene registro fue realizada por Agustín Codazzi en 1841, quien llegó hasta el punto más elevado conocido como El Picacho (2.429 m.s.n.m.), y que en la actualidad es el pico que lleva su nombre. Es a raíz de esta expedición que se concibe la idea de fundar un asentamiento con colonos provenientes de Alemania, la cual se materializa con la fundación de la Colonia Tovar el 8 de abril de 1843.

Biodiversidad

En los bosques nublados del Pico Codazzi se encuentran árboles como el cedro (*Cedrella montana*), y la palma Prapa (*Wettinia praemorsa*) que constituye un elemento distintivo en el bosque por su impacto visual. Otra especie de gran valor paisajístico es la palma real o palma bendita (*Ceroxylon interruptum).* El área constituye una importante reserva para la fauna en general, especialmente para mamíferos como el cunaguaro (*Leopardus pardalis*) y aves endémicas de Venezuela

como el perico cola roja (*Pyrrhura hoematotis*), la granicera hermosa (*Pipreola formosa*) y el atrapamoscas cerdoso venezolano (*Pogonotriccus venezuelanus*).

Amenazas

El Monumento Natural Pico Codazzi está considerado como **críticamente amenazado**. Usos incompatibles con la figura del área protegida como la agricultura y el desarrollo urbano, aunque presentes antes de la declaración del monumento, continúan con su expansión a expensas del bosque nublado. Se requiere tomar medidas urgentes para evitar la deforestación y mantener la continuidad del corredor ecológico. Es necesario implementar un plan de manejo, que también debe controlar otras amenazas menores como: tomas ilegales de agua, extracción ilegal de productos no maderables, turismo no regulado y cacería ilegal.

Descripción

Descripción física

Mapa esquemático de la ubicación relativa del monumento Natural Pico Codazzi, ubicado entre los parques nacionales Macarao y Henri Pittier (INPARQUES)

Ortofotomapa del sector central del Monumento Natural, las líneas rojas indican los límites norte y sur. Hacia el centro de la imagen se aprecia la deforestación producto de actividades agrícolas y urbanización (Modificado por Castillo, R. a partir de Ortofotomapa del Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar)

El Monumento Natural Pico Codazzi forma parte de un corredor ecológico que protege unas 80.000 ha de bosques nublados en la Cordillera de la Costa y que une el Parque Nacional Macarao, ubicado al este del monumento, con los Parques Nacionales Henri Pittier y San Esteban al oeste (Yerena y Romero 1992). Abarca parte de los Estados Vargas, Aragua y Miranda, limitando al sureste con la población de la Colonia Tovar.

Predomina el paisaje de montaña con cumbres redondeadas y laderas con pendientes abruptas que oscilan entre 15% y 60%. La altitud varía desde los 600 hasta los 2.429 m.s.n.m., comprendiendo dos vertientes: norte y sur. Estas vertientes están separadas por la fila de la Cordillera, cuya máxima altura es el Pico Codazzi (2.429 m), conocido también como El Picacho. Otras alturas importantes son los Picos Cogollal (2.420 m), La Florida (2.240 m), El Encantado (2.220 m), Geremba o El Palmar (2.280 m) y Alto Lagunazo (2.360m). El monumento se localiza sobre las formaciones litológicas Las Brisas y Peña de Mora, las cuales, debido a la pérdida de compactación causada por la meteorización y la lixiviación,

son muy inestables y hacen esta área muy propensa a los deslizamientos y desprendimientos (Tumino y Romero 1988). La vegetación está compuesta principalmente de bosques ombrófilos submontanos y montanos siempreverdes, también conocidos como bosques nublados. Igualmente hay bosques ombrófilos submontanos semideciduos estacionales y en los puntos más altos formaciones de subpáramo arbustivo. El clima es tropical de altura, con abundantes precipitaciones que oscilan entre los 1.000 y 1.500 mm anuales y una corta estación seca entre enero y marzo. La temperatura promedio anual oscila entre 13°C y 16°C.

Biodiversidad

Los bosques nublados de Pico Codazzi poseen una vegetación exuberante, con un gran número de especies arbóreas que alcanzan alturas de más de 30 metros, destacando árboles como el cedro (*Cedrella montana*), el granadillo (*Prumnopitys harmsiana*) y *Sapium* sp. En el Pico La Florida (2.240 m.s.n.m.) se encuentra un ejemplar conocido como "el Cedro Gigante", que posee una altura de 47 metros y un diámetro de 22 metros, el cual constituye un importante atractivo turístico. Otros árboles que se observan son los imponentes niños (*Gyranthera caribensis*) endémicos de la Cordillera de la Costa; así como numerosas especies de guamos (*Inga* sp.), *Protium* sp., *Alchornea triplinervia* y *Micropholis crotonoides*. También son llamativas varias especies de palmas pero particularmente la palma Prapa (*Wettinia praemosa*) constituye un elemento distintivo en el bosque. En las laderas del propio Pico Codazzi se observan las majestuosas palmas reales (*Ceroxylon interruptum*), el palmito (*Euterpe precatoria*), el molinillo (*Chamaedorea pinnatifrons*), el araque (*Dictyocaryum fuscum*) y *Bactris setulosa*.

El Cedro Gigante, foto: Pedro Borges

Otras especies importantes en el sotobosque son *Guarea kunthiana, Posoqueria coriacea* y *Prestoea acuminata*. La flora epífita es muy rica y característica, siendo la barba de palo (*Tillandsia usneoides*) la más frecuente. Dentro de las orquídeas, destaca la orquídea de navidad (*Masdevallia tovarensis*) una especie endémica de Pico Codazzi. Los helechos constituyen una nota típica de estos bosques, donde se desarrollan desde especies de pocos centímetros hasta especies arbóreas. Se destacan los géneros *Alsophila, Asplenium, Blechnum, Cyathea, Diplazium* y *Polypodium*.

Helecho arborescente, foto: Pedro Borges

Pico Codazzi representa una importante reserva para la fauna ya que es hábitat de diversas especies que se distribuyen en la Cordillera de la Costa, sin embargo el monumento carece de un inventario de fauna apropiado, aunque se esperan registros similares a los encontrados en los parques Henri Pittier y Macarao.

Se encuentran diversas especies de mamíferos, entre ellos el venado matacán (*Mazama americana*), el zorro común (*Cerdocyon thous*), el picure (*Dasyprocta leporina*), la lapa (*Agouti paca*), el cachicamo (*Dasypus* sp.), la danta (*Tapirus terrestris*), el báquiro de collar (*Tayassu tajacu*), el mono araguato (*Alouatta seniculus*) y felinos como el cunaguaro (*Leopardus pardalis*).

En el monumento se han reportado hasta el momento 88 especies de aves (Sharpe 1999), entre las que se encuentran el gavilán tejé (*Buteo albicaudatus*), el perico cara sucia (*Aratinga pertinax*), el colibrí coludo azul (*Aglaiocercus kingi*), el pico de frasco esmeralda (*Aulacorhynchus sulcatus*), el sorocuá acollarado (*Trogon collaris*) y el paují copete rizado (*Crax daubentoni*). Destacan 3 especies endémicas de Venezuela, el perico cola roja (*Pyrrhura hoematotis*), la granicera hermosa (*Pipreola formosa*) y el atrapamoscas cerdoso venezolano (*Pogonotriccus venezuelanus*).

Entre los reptiles tenemos serpientes como la mapanare (*Bothrops* sp.) y la tragavenado (*Boa constrictor*) y entre los insectos destacan el escarabajo del carrizo (*Golopha porteri*) y la mariposa bandera alemana (*Heliconius Clysonymus*).

Manejo

El Monumento Natural Pico Codazzi fue creado por el decreto N° 1.637 el 5 de junio de 1991, con la finalidad de darle protección legal al corredor ecológico existente entre los Parques Nacionales Macarao, Henri Pittier y San Esteban; así como para proteger el Pico Codazzi, rasgo geográfico asociado a los valores culturales e históricos de la Colonia Tovar.

La administración y manejo del monumento natural le corresponde al Instituto Nacional de Parques (INPARQUES). Para la fecha de evaluación el monumento aún no posee plan de manejo, sin embargo se rige por el Reglamento Parcial de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio sobre Administración y Manejo de los Parques Nacionales y Monumentos Naturales, un reglamento de carácter general.

El monumento natural carece de personal adecuado para la aplicación de las regulaciones contempladas en la ley (República de Venezuela 1989).

El Monumento se solapa parcialmente en la cuenca alta del Río Petaquire (819 ha) con la Zona Protectora del Área Metropolitana de Caracas, un Área Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) creada en 1972 con la finalidad de determinar los límites de la ciudad y preservar los espacios abiertos para la conservación de la naturaleza y las actividades recreacionales. Esta Zona Protectora posee un Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso promulgado en 1993, que permite el uso agrícola y el aprovechamiento forestal en el área del solapamiento. Sin embargo, deben prevalecer las regulaciones del monumento natural por ser la más restrictiva en cuanto a lineamientos para la protección.

Actualmente el personal asignado por INPARQUES está constituido por tres personas: un Superintendente, un Jefe de Sector, y un Guardaparque. No existen puestos de guardaparques, sólo funciona la oficina principal de la Superintendencia en un pequeño espacio dentro de una edificación propiedad del Ministerio de Agricultura y Tierras. El Superintendente actual también está a cargo del Parque Nacional Macarao, y emplea el mismo vehículo para la vigilancia de las dos áreas protegidas. Existe además otro vehículo cedido por la Alcaldía del Municipio Tovar, organismo que también aporta el combustible. La Superintendencia no posee teléfonos, y los radios portátiles y fijos han sido suministrados tanto por INPARQUES como por la Alcaldía del Municipio Tovar.

Superintendencia Inparques, foto: Viviana Salas

Existe un campamento para el combate de los incendios de vegetación, el cual se encuentra fuera del monumento y que funciona con un vehículo doble tracción de INPARQUES y un camión cisterna cedido por la Alcaldía del Municipio Vargas. Es importante destacar que las Alcaldías no están obligadas a suministrar materiales y equipos a la administración de las áreas protegidas ubicadas dentro de sus respectivas jurisdicciones, pero en el caso particular de Pico Codazzi, esto ha sido un significativo aporte para el manejo del monumento.

Vehículos disponibles para la vigilancia y el control de incendios, fotos: Rodolfo Castillo.

Influencia humana

Cuenca del Río El Limón, severamente intervenida, foto: Rodolfo Castillo

Al sureste del monumento natural y muy cerca de sus límites, se localiza la población de la Colonia Tovar, importante centro agrícola y turístico que cuenta con alrededor de 8.555 habitantes, fundado el 8 de abril de 1843 con inmigrantes provenientes de Alemania. En esta zona se producen legumbres, verduras y frutas. La producción de duraznos posee un rendimiento anual entre 6.000 y 30.000 Kg/ha, y la de fresas, alcanza los 26.000 Kg/ha anuales (Castillo 2003).

Una vista de la Colonia Tovar y al fondo el Pico Codazzi, que da nombre al Monumento Natural, foto: Pedro Borges.

Las áreas adyacentes a la Colonia Tovar, incluyendo el monumento natural, son la zona de expansión natural de este centro poblado así como de la frontera agrícola. Por esta razón, dentro del Pico Codazzi pueden encontrarse diversos asentamientos que estaban antes de la creación del área protegida. Los caseríos agrícolas más importantes del monumento son: Costa de Paraulata, Costa de Maya, La Florida, Piedra Cachimbo, El Incienso y Loma del Medio, los cuales para 1990 tenían una población de 1.064 habitantes (OCEI 1994). Las actividades agrícolas en estos caseríos incluyen el cultivo de frutos, hortalizas y café.

También existen dentro del monumento dos asentamientos residenciales anteriores a su creación: Jengibrillar y Alto Lagunazo. Adicionalmente hay dos instalaciones turísticas también anteriores a la creación, el Circuito Carive y Villa Bahareque. Todas ellas están dentro de los linderos del Monumento Natural, en un área que se solapa con la Zona Protectora del Área Metropolitana de Caracas.

Construcción en la Urbanización Jengibrillar dentro del monumento natural, foto: Rodolfo Castillo.

Turistas en Villa Bahareque, un complejo turístico dentro del monumento natural, foto: Viviana Salas.

Sin embargo, estas áreas se han desarrollado de manera anárquica sin tomar en consideración las regulaciones establecidas en Plan de Ordenamiento de esta Zona Protectora. El desarrollo de estos asentamientos está relacionado con la expansión urbana de Caracas y de otras ciudades cercanas, y también con las actividades de recreación comunes en la carretera El Junquito – Colonia Tovar, realizadas principalmente en el tramo que corresponde al Parque

Nacional Macarao. También ha influido el desarrollo del turismo en la Colonia Tovar, que se ha constituido en un importante atractivo debido a sus excelentes condiciones climáticas, así como por su arquitectura y gastronomía de raíces alemanas.

El monumento natural se encuentra atravesado por diversas carreteras, la principal de ellas es la carretera El Junquito – Colonia Tovar – La Victoria, que es parte del límite sureste. De esta misma carretera nace otra vía asfaltada en el Arco de la Colonia Tovar, la cual se dirige a la población costera de Puerto Cruz, tomando primero la dirección sur – norte (atravesando el monumento natural), y luego la dirección noroeste (parte del límite noreste). A lo largo de esta vía se encuentran las dos instalaciones hoteleras antes mencionadas, la urbanización Jengibrillar y diversas áreas agrícolas. Otras vías de acceso al monumento natural comprenden siete carreteras de tierra generalmente orientadas en dirección norte – sur y que nacen de las carreteras asfaltadas mencionadas.

Las instalaciones del acueducto de la Colonia Tovar que comprenden el dique, la estación de bombeo y la planta de tratamiento, están dentro del monumento natural pero fueron construidas en el año 1981, antes de la creación del área protegida. Existen también cuatro líneas de distribución de electricidad, que suministran energía a los asentamientos ubicados dentro del área protegida o a poblaciones costeras ubicadas al norte del monumento.

Conservación e investigación

La primera expedición de la que se tiene registro fue realizada por Agustín Codazzi en 1841, quien llegó hasta el punto más elevado conocido como El Picacho (2.429 m.s.n.m.), y que en la actualidad es el pico que lleva su nombre. Es a raíz de esta expedición que se concibe la idea de fundar un asentamiento con inmigrantes alemanes la cual se materializa con la fundación de la Colonia Tovar, el 8 de abril de 1843. En los años siguientes se realizan las primeras exploraciones para realizar estudios florísticos, entre las que figuran las del alemán Kart Moritz, quien residió en la Colonia Tovar desde 1843 hasta 1866 (Röhl 1943), y las del también alemán August Fendler, quien colectó numerosas especies de plantas en el área y en otros sectores de la región centro norte del país (Todzia 1989). A pesar de haberse iniciado las exploraciones y estudios en el siglo XIX, son escasos los proyectos de investigación realizados posteriormente en la zona que actualmente corresponde al Monumento Natural Pico Codazzi.

Busto de Agustín Codazzi, pionero de la cartografía en América y líder de la primera expedición al pico que hoy lleva su nombre, foto: Rodolfo Castillo.

Destacan las colecciones botánicas realizadas por Henri Pittier, las cuales se encuentran en el Herbario Nacional de Venezuela, pero que no resultaron en una publicación específica sobre el área. Entre las investigaciones relevantes realizadas en el área hay un estudio sobre la flora de la Hacienda El Limón realizado por la Sociedad de Ciencias Naturales La Salle (Delascio 1976) y otro sobre conflictos de uso de la tierra en la zona periurbana al oeste de Caracas (Rodríguez 1998). Entre los estudios específicos realizados en el área del monumento se

encuentran el Trabajo de Grado de Maestría de la Universidad de Edinburgo sobre análisis de la dinámica de la vegetación (Howorth 1999), y los Trabajos de Grado de Biología sobre helechos arborescentes (Cortez 2000), flora de helechos (Mostacero 2000) y estudio secuencial del uso de la tierra y la intervención de los bosques (Castillo 2003).

Con el apoyo de la Embajada Británica, recientemente se ha llevó a cabo un programa de educación ambiental denominado Proyecto "EDUCodazzi", dirigido principalmente a los estudiantes de educación media de algunos institutos de la Colonia Tovar y que también ha contado con la edición de un folleto informativo sobre los recursos y características del monumento.

Amenazas actuales

Las amenazas más significativas para la integridad biológica del Monumento Natural Pico Codazzi son las siguientes:

- Expansión agrícola
- Expansión urbana y residencial
- Tomas ilegales de agua
- Extracción ilegal de cospe
- Falta de personal
- Cacería ilegal

Expansión agrícola

La mayor parte de los pobladores que viven dentro de los linderos del monumento se dedican a la actividad agrícola. Las áreas agrícolas más importantes se localizan en casi todas las cuencas de la vertiente norte y comprende los sectores Costa de Paraulata, Costa de Maya, La Florida, Piedra Cachimbo, El Incienso, y Loma del Medio. Este último sector ha presentado el mayor crecimiento durante los últimos 40 años (Castillo, 2003), y está ubicado sobre la cuenca alta del Río El Limón, de donde proviene el agua que alimenta al acueducto de la Colonia Tovar.

Deforestación y siembra de productos agrícolas en El Incienso, fotos: Pedro Borges.

En Pico Codazzi se encuentran los siguientes tipos de agricultura (Avilán y Eder 1986):

- Horticultura comercial de piso alto: Es el más frecuente, se caracteriza por parcelas pequeñas conformadas por hileras de cultivos específicos, requiere abundante irrigación y los fertilizantes y pesticidas son utilizados intensivamente. El principal cultivo es la fresa, y también repollo, zanahoria, rábano y tomate.
- Plantación: Monocultivos de café con un período de cosecha intensamente activo. Se emplean árboles de bucare (*Eryhtrina* sp.) para dar sombra a los cafetos.
- Conucos: Diversos cultivos rotativos y de pequeña escala para el consumo del agricultor y cuyos excedentes pueden ser destinados a la venta.
- Fruticultura comercial: Árboles sembrados en hileras y con espaciamiento constante. Se mantienen libres de maleza y se utilizan pesticidas intensivamente. El principal cultivo es el durazno.

Fumigación de cultivos de duraznos, foto: Rodolfo Castillo.

La principal consecuencia de la expansión agrícola dentro del monumento es la deforestación del bosque nublado, ecosistema que constituye el principal objetivo de conservación de esta área protegida. Los caseríos agrícolas en donde predominan los cultivos de horticultura y fruticultura se han expandido continuamente desde 1961. En 1994 abarcaban 1.624 ha, 687 ha más que lo que ocupaban en 1961. Asimismo, los cultivos de café constituían 1.236 ha para 1961 y 2.222 ha. para 1994 (Castillo, 2003). Otras coberturas vegetales que se han incrementado son las de sabanas y matorrales; en algunos casos como consecuencia del desgaste o pérdida de fertilidad de los suelos, o por abandono temporal para iniciar nuevos ciclos de cultivo. La pérdida del bosque nublado y su fragmentación tienen consecuencias directas sobre la biodiversidad, lo que pone en peligro la existencia del corredor ecológico. Este ecosistema tiene además un papel muy importante al capturar y almacenar agua, pero con su pérdida se produce una aceleración de los procesos erosivos y una disminución en el aporte de agua a los embalses y/o diques. A esto se suma el excesivo uso de fertilizantes y pesticidas, que contaminan los ríos. En el caso específico del Río El Limón, el nivel de nitratos es de 9,2 mg/l, muy cerca del valor máximo de 10 mg/l establecido en la normativa legal (Castillo 2003).

La carencia de un adecuado programa de vigilancia y control, así como de personal y puestos de guardaparques, son factores que contribuyen a mantener la expansión de la frontera agrícola dentro del monumento. De no tomarse medidas, la deforestación de los bosques nublados podría continuar. Si bien no se disponen de los datos más actualizados, se tiene que el índice de deforestación para el período de diez años entre 1984 y 1994, fue de 10,36%, casi el doble del índice de 5,52% observado para el período 1974 – 1984 (Castillo, 2003).

Expansión urbana y residencial

El principal asentamiento residencial es la Urbanización Jengibrillar, un parcelamiento ubicado en la cuenca alta del Río Petaquire y que se encuentra incluido en su totalidad dentro del Monumento Natural Pico Codazzi. El proyecto inicial constaba de 300 viviendas, y comenzó a construirse antes de la creación del monumento natural. No obstante, esta zona estaba protegida anteriormente bajo la figura de Zona Protectora del Área Metropolitana de Caracas, la cual no contempla el uso urbano y solo está permitido el uso agrícola con ciertas limitaciones. La venta de parcelas se inició en el año de 1984, pero la mayoría de los propietarios no se percataron de que debían solicitar permisos de conformidad de usos y afectación de recursos al Ministerio del Ambiente. El otro asentamiento residencial de menor extensión se localiza en el sitio denominado Alto Lagunazo, el cual es limítrofe con el Parque Nacional Macarao. Ambas urbanizaciones son utilizadas principalmente como residencias vacacionales durante los fines de semana (Contreras 1995). No existen datos precisos acerca del número de habitantes en estos poblados.

Casa ubicada en la urbanización Jengibrillar, foto: Rodolfo Castillo.

Dos complejos turístico – hoteleros, Villa Bahareque y el Circuito Carive, también se encuentran dentro del Monumento Natural. Villa Bahareque abarca una superficie aproximada de 4 hectáreas, y se construyó antes de la creación del monumento; contiene 24 cabañas, una capilla, un área de oficinas y otra área comercial. Circuito Carive abarca un área de campamento de 15 kioscos, dos módulos de oficinas, un área de restaurante, un tanque y dos módulos habitacionales (Contreras 1995). No existen datos precisos acerca del número de visitantes de estas instalaciones turísticas.

Villa Bahareque es un complejo turístico actualmente funcionando dentro del monumento natural y que aún no ha sido reubicado, fotos: Viviana Salas.

del área protegida.

La principal consecuencia de la presencia de las urbanizaciones es su expansión y la deforestación del bosque nublado, lo que ha producido degradación y pérdida del hábitat natural, además de la introducción de especies de plantas exóticas. Si bien la mayoría de las construcciones fueron realizadas antes de la creación del monumento, estas casas se encuentran ubicadas en el sector que une al Monumento Natural Pico Codazzi con el Parque Nacional Macarao, alterando el funcionamiento de esta área como un corredor ecológico. Otra consecuencia de la urbanización es el incremento en actividades como la cacería ilegal. A pesar de que no existen datos demográficos que indiquen un crecimiento de la población, análisis de fotografías aéreas indican que ha habido una expansión de la superficie ocupada por las áreas residenciales (Castillo, 2003).

Tomas ilegales de agua

La Colonia Tovar se abastece de agua de la cuenca del Río El Limón y todas las instalaciones del acueducto de HidroCentro están dentro del monumento, aunque fueron construidas antes de su creación. Otras cuencas importantes que tienen sus nacientes en el monumento son el Río Tuy, que abastece a Caracas, y los ríos Petaquire y Maya, que abastecen al Litoral Central. En todo el monumento natural se observan numerosas tomas ilegales de agua que llevan el líquido hasta las zonas de cultivo y/o las casas. Muchas tuberías atraviesan los bosques y requieren de un mantenimiento constante, por lo que suelen observarse senderos angostos a lo largo del Monumento Natural.

Mangueras para el abastecimiento de agua en Petaquire, foto: Rodolfo Castillo.

Falta de personal e infraestructura

Únicamente tres personas están a cargo de la vigilancia y control de un área de 11.850 ha y no existen puestos de Guardaparques. Esto favorece la expansión de la frontera agrícola y muchos habitantes del monumento actúan al margen de la ley para expandir los cultivos o construir sus viviendas. A pesar de los esfuerzos realizados por los funcionarios del área para detener estas actividades ilegales e iniciar los expedientes administrativos que deben imponer una sanción, existe un retraso en la resolución de dichos expedientes, los cuales están a la espera de una decisión en la Fiscalía General de la República.

Extracción ilegal de cospe y madera

Los helechos arborescentes (*Cyathea* spp.) son muy abundantes en los bosques de la zona, y son cortados con la finalidad de comercializar el cospe (raíces y troncos del helecho), que es utilizado en los viveros como sustrato para colocar las orquídeas. Otras especies de plantas abundantes que son taladas ilegalmente para comercializar su madera son el cedro (*Cedrella montana*) y el pinabete (*Podocarpus* sp.), cuya madera es comercializada para trabajos de carpintería y fabricación de techos para las viviendas. Las personas que extraen el cospe y la madera aprovechan la escasa vigilancia para realizar esta actividad ilegal, que realizan principalmente en horas de la noche, usando las diversas carreteras de acceso al monumento.

Tallo de helecho arborescente (cospe) cortado para comercializarlo, foto: Pedro Borges.

Cacería ilegal

Existe cacería ilegal realizada principalmente por personas que habitan dentro del monumento o en sus cercanías, pero se desconoce la intensidad de esta actividad. De acuerdo a la información suministrada por los funcionarios del área, las especies mayormente cazadas son el cachicamo (*Dasypus* sp.) y la lapa (*Agouti paca*), las cuales son utilizadas para el consumo. Durante nuestra visita pudimos apreciar una cotorra cabeciazul (*Pionus menstruus*) atrapada en una jaula como mascota.

Cotorra cabeciazul (*Pionus menstruus*) enjaulada como mascota, foto: Pedro Borges.

Amenazas futuras

Desafectación del área protegida

La presencia de diversos usos de la tierra que son incompatibles con la figura del monumento natural ha hecho surgir conflictos entre las autoridades del Instituto Nacional de Parques y los habitantes que se encuentran dentro del área protegida. Esta situación podría motivar el surgimiento de propuestas de desafectación o reducción del estatus legal de ciertos sectores del monumento con la finalidad de eliminar estos usos incompatibles. Específicamente, en el proyecto de Plan de Ordenación del Estado Vargas se plantea redefinir los límites del monumento en el sector de Loma del Medio en la cuenca del Río El Limón, así como en las nacientes del Río Petaquire. Esta cuenca permite la conexión física con el Parque Nacional Macarao al este, de manera que con una desafectación se estaría eliminando su función como corredor ecológico.

La deforestación para la siembra es una amenaza ahora y en el futuro, foto: Pedro Borges.

Turismo no regulado

La Colonia Tovar es un destino turístico muy visitado por los habitantes de la región central del país. Aunque la cantidad de visitantes no se conoce con exactitud, los servicios colapsan durante los fines de semana. Hasta ahora esta elevada afluencia de visitantes en la Colonia Tovar no ha repercutido en una masificación de las actividades recreativas dentro del monumento. Sin embargo, en el tramo de la carretera principal que atraviesa al Parque Nacional Macarao, se realizan actividades como el alquiler de caballos y venta de comida que amenazan la integridad del monumento. Gran cantidad de residuos sólidos son arrojados en las carreteras por los visitantes que se dirigen a la Colonia Tovar. Hasta el momento no existen áreas recreativas habilitadas dentro del monumento natural, a pesar de que el valor escénico del paisaje ofrece un potencial para el turismo ecológico.

Dos operadoras turísticas establecidas en la Colonia Tovar organizan visitas “ecoturísticas” a la zona boscosa del Pico La Florida, en donde se encuentran dos árboles peculiares: el “Cedro Gigante” y el “Granadillo Centenario.” Aparentemente esta actividad se realiza de forma poco intensiva y esporádica, por lo que ha sido considerada como una amenaza menor. Se requiere verificar el cumplimiento de la norma sobre la densidad máxima de visitantes en el área y controlar los desechos sólidos que dejan los visitantes de esta zona.

Soluciones recomendables

Expansión agrícola y urbana, extracción ilegal de cospe, cacería ilegal, falta de personal

El Reglamento Parcial de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio sobre Administración y Manejo de los Parques Nacionales y Monumentos Naturales define como usos prohibidos dentro de un monumento natural los cultivos agrícolas en general; la construcción o permanencia de asentamientos humanos y otros desarrollos urbanísticos; la construcción o permanencia de urbanizaciones o clubes turísticos, públicos o privados y colonias vacacionales hoteles y demás alojamientos.

Cartel con regulaciones, foto: Pedro Borges.

De manera que a todas estas actividades deberían ser reubicadas fuera del monumento. Sin embargo, la situación política y financiera del país impiden llevar a cabo un programa de reubicación con los consecuentes costos de indemnización que esto conlleva. La prioridad de las autoridades debe ser la de evitar la expansión de las áreas de cultivos y las zonas residenciales, congelar su crecimiento mediante programas e vigilancia y control, pero demás ofreciendo alternativas económicas a quienes hoy viven de la agricultura. Entre las opciones podríamos incluir el dar facilidades de crédito para motivar a los agricultores a usar tecnologías ecológicamente más amigables mientras se regulariza la tenencia de tierras dentro del área protegida. En la continuación temporal de las actividades agrícolas debe establecerse la estricta prohibición de nuevas talas y deforestaciones, y promover el uso de prácticas que disminuyan la erosión del terreno por efectos de la pendiente. También se deben establecer regulaciones para el uso de fertilizantes y pesticidas, y realizar un monitoreo de la calidad de agua de los ríos para determinar cuál es el efecto del uso de agroquímicos.

Igualmente, se podría promover el cambio de actividad económica entre los agricultores, a través de créditos o asesoría para motivarlos a emprender negocios en el sector eco-turístico.

Para mejorar la vigilancia y controlar los usos de la tierra y la extracción ilegal de cospe, es necesario aumentar el personal en el área el cual debe recibir capacitación y estímulo profesional. También es necesario construir puestos de guardaparques en sitios prioritarios como Loma del Medio – El Incienso, Petaquire y Costa de Maya, que constituyen las mayores áreas agrícolas del monumento y están localizados en las importantes cuencas de los ríos El Limón, Petaquire y Maya respectivamente, que son la fuente de agua para diversas

poblaciones. Se debe incrementar la participación de la Guardia Nacional en las actividades de guardería ambiental, como apoyo para el personal de INPARQUES. Próximos al monumento se encuentran dos destacamentos de la Guardia Nacional: uno en la Colonia Tovar (Estado Aragua) y otro en Carayaca (Estado Vargas). Adicionalmente es necesario continuar con el programa de señalización, colocando un mayor número de carteles en todos los accesos y carreteras que cruzan o rodean al monumento.

Tomas ilegales de agua

Las obras hidráulicas están prohibidas en los monumentos naturales, por lo que las tomas ilegales de agua deberían ser eliminadas en el menor plazo posible y sustituirse por un sistema más regulado. Muchas de las cuencas del Pico Codazzi tienen una importancia estratégica en el abastecimiento de agua para poblaciones, por lo que debe establecerse un programa de saneamiento de cuencas en conjunto entre INPARQUES y la Guardia Nacional con la participación de HidroCentro. Este planteamiento fue llevado a cabo por uno de los anteriores Superintendentes del monumento, pero esta política no ha tenido continuidad.

Turismo no regulado

Se debe regular y controlar las actividades de las operadoras turísticas que realizan recorridos al Pico La Florida. De acuerdo a la normativa vigente, esto debe ser regulado por un contrato, el cual podría contemplar algún tipo de contribución directa o indirecta por parte de las operadoras turísticas a la administración del monumento natural. El camino de acceso al cedro gigante puede ser convertido en un sendero de interpretación de la naturaleza con una señalización adecuada, la cual además promueve el disfrute y la valoración del monumento en el visitante. Existen otras áreas que pueden ser aprovechadas para la excursión y ecoturismo, como el camino de acceso al Pico Codazzi, el cual posee una señalización en su entrada. Sin embargo la habilitación de zonas recreativas debe ser establecida en el respectivo plan de manejo e ir acompañada de un incremento en la vigilancia y control.

Conclusión

Vista desde la cumbre del Pico Codazzi, foto: Pedro Borges.

El Monumento Natural Pico Codazzi posee un gran valor como parte integrante del corredor ecológico para la protección de la biodiversidad de la Cordillera de la Costa, así como fuente de agua para diversas poblaciones cercanas incluyendo la ciudad de Caracas. Dentro del monumento existen numerosas áreas agrícolas y pequeños asentamientos urbanos que han continuado su expansión a expensas del bosque nublado, incluso después de la declaración del área protegida en 1991. Se requiere de un plan de manejo que establezca las directrices a seguir para controlar esta expansión y definir un programa de reubicación para erradicar estos usos incompatibles. Se requiere también de un mayor personal e infraestructura, así como continuar y ampliar el programa de educación ambiental ya iniciado. Debido a sus características y amenazas difíciles de erradicar, Parkswatch considera al Monumento Natural Pico Codazzi como "Críticamente Amenazado."

Bibliografía

- Avilán, J. y H. Eder. 1986. Sistemas y Regiones Agrícolas de Venezuela. Fundación Polar. Ministerio de Agricultura y Cría. Caracas. 162 pp.
- Castillo, R. 2003. Análisis geográfico secuencial de la intervención de los bosques del Monumento Natural Pico Codazzi. Trabajo Especial de Grado. Coordinación de Biología. Universidad Simón Bolívar. Sartenejas. 116 pp.
- Contreras, C. 1996. Monumento Natural Pico Codazzi. Instituto Nacional de Parques. Caracas. 8 pp. (Mimeografiado).
- Howorth, R. 1999. Conservation and land use in neotropical montane rain forest: An analisis of vegetation dynamics in a protected area of the Venezuelan Cordillera de la Costa Central. MSc Thesis. Tropical Ecology. Edinburgh University. United Kingdom. 127pp.
- INPARQUES. 2000. Monumento Natural Pico Codazzi. Guía para conocerlo, cuidarlo y quererlo. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables–Instituto Nacional de Parques–Embajada Británica. Caracas.
- Areas Naturales Protegidas de Venezuela. 1992. Serie Aspectos Conceptuales y Metodológicos DGSPOA/ACM/01. MARNR.
- Mostacero, J. 2000. Estudio florístico de las pteridofitas del Monumento Natural Pico Codazzi. Trabajo Especial de Grado. Coordinación de Biología. Universidad Simón Bolívar. Sartenejas. 248 pp.
- OCEI. 1994. Nomenclador de Centros Poblados, Total Nacional. Oficina Central de Estadística e Informática. Caracas. 540 pp.
- República de Venezuela. 1972. Decreto Nº 1046: Zona Protectora del Área Metropolitana de Caracas. Gaceta Oficial N° 29.859, 20 de julio.
- República de Venezuela. 1989. Decreto Nº 276: Reglamento Parcial de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio sobre Administración y Manejo de los Parques Nacionales y Monumentos Naturales. Gaceta Oficial N° 4.106, 7 de junio.
- República de Venezuela. 1991. Decreto Nº 1.637: Monumento Natural Pico Codazzi. Gaceta Oficial Nº 34.819, 11 de octubre.
- República de Venezuela. 1993. Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso de la Zona Protectora del Área Metropolitana de Caracas. Gaceta Oficial N° 35.133, 18 de enero.

- Rodríguez, O. 1998. Conflictos de uso de la tierra y estrategias de planificación en zonas periurbanas. Caso: Zona Periurbana al oeste de Caracas. Trabajo de Ascenso. Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela. Maracay.
- Röhl, E. 1943. Kart Moritz (1797-1866), Biografía. Boletín de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales de Venezuela 7: 873-883.
- Senado de la República. 1995. Deforestaciones e invasiones urbanas al Monumento Natural Pico Codazzi. Informe de la Comisión Permanente del Ambiente y Ordenación Territorial del Senado de la República. Caracas. 16 pp.
- Steyermark, J.A. 1979. Plant Refuge and Dispersal Centres in Venezuela: Their Relict and Endemic Element. Pp. 185-221, In: K Larsen & L.B. Holm-Nielsen (eds.). Tropical Botany. Academic Press, Inc. Great Britain, London. 453 pp.
- Todzia, C. 1989. Augustus Fendler´s Venezuelan plant collections. Annals of Missouri Botannical Garden 76: 310-329.
- Tumino, E. y L. Romero. 1988. Evaluación geográfica del sector Pico Codazzi para la integración de los Parques Nacionales Henri Pittier y Macarao. Trabajo Especial de Grado. Facultad de Humanidades y Educación. Escuela de Geografía. Universidad Central de Venezuela. Caracas. 291 pp.
- Tumino, E. y L. Romero. 1993. Metodología para la creación de un Área Bajo Régimen de Administración Especial. Parque Nacional Codazzi. Síntesis Geográfica IX: 51-61
- Yerena, E. y L. Romero. 1992. Corredores de dispersión en los Parques Nacionales de Venezuela. Instituto Nacional de Parques. Caracas. 16 pp.