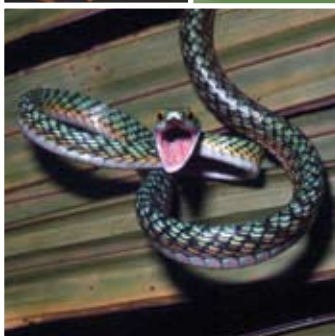


# GUÍA DEL PATRIMONIO DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL ECUADOR



## REGIÓN AMAZÓNICA



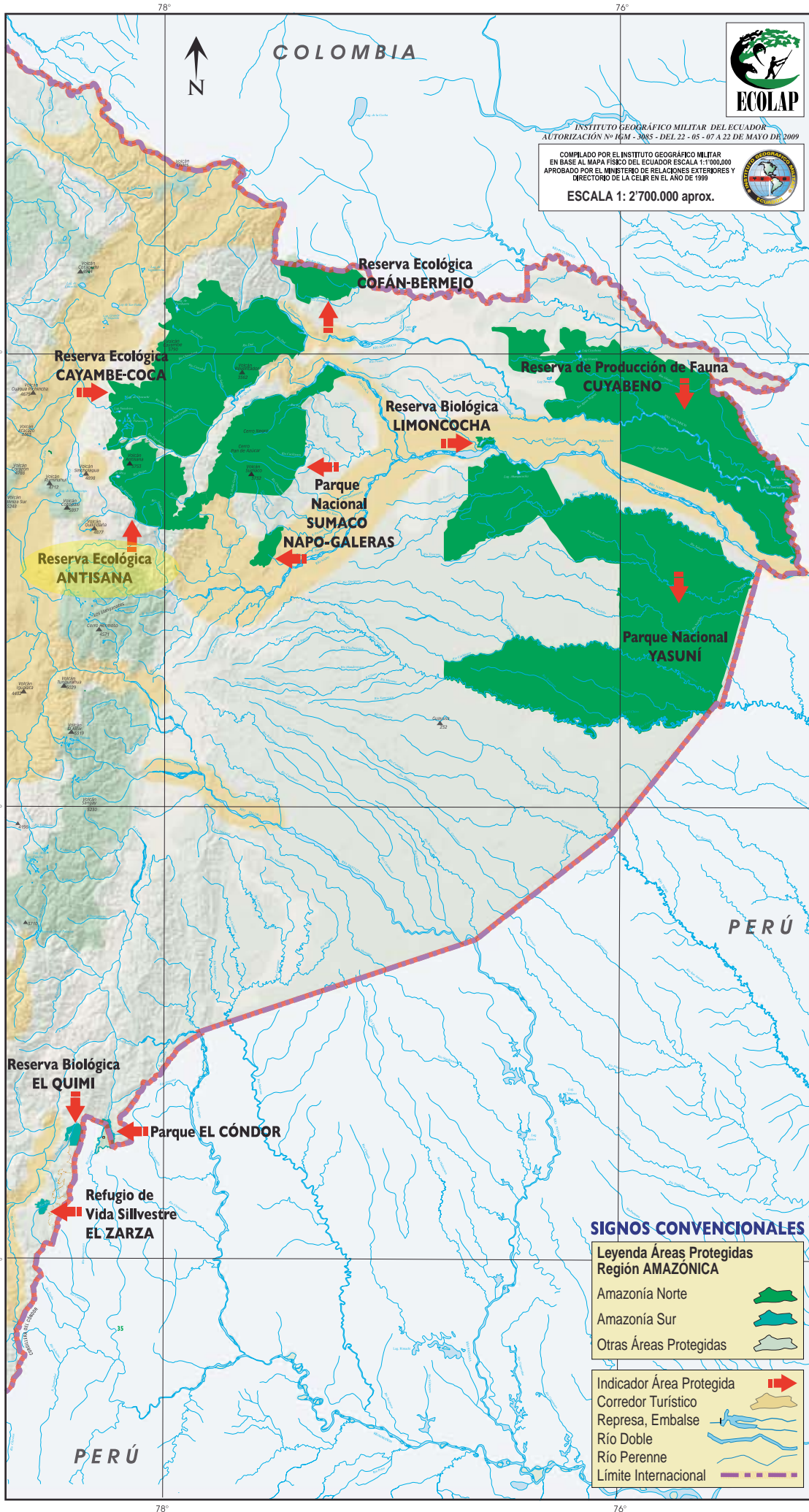
### • AMAZONÍA NORTE

- I. RESERVA ECOLÓGICA COFÁN-BERMEJO
- II. RESERVA ECOLÓGICA CAYAMBE-COCA
- III. **RESERVA ECOLÓGICA ANTISANA**
- IV. PARQUE NACIONAL SUMACO NAPO-GALERAS
- V. RESERVA BIOLÓGICA LIMONCOCHA
- VI. PARQUE NACIONAL YASUNÍ
- VII. RESERVA DE PRODUCCIÓN DE FAUNA CUYABENO

### • AMAZONÍA SUR

- VIII. PARQUE EL CÓNDOR
- IX. RESERVA BIOLÓGICA EL QUIMI
- X. REFUGIO DE VIDA SILVESTRE EL ZARZA

# UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA REGIÓN AMAZÓNICA



# RESERVA ECOLÓGICA **ANTISANA**

Jade Rivera Rossi



Cóndor andino. FOTO: EDUARDO CEVALLOS (2006).

## GENERALIDADES

La Reserva Ecológica Antisana (REA) se encuentra localizada en la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes, a 50 Km al sureste de Quito, en la provincia de Napo. Sus nieves perpetuas y bosques andinos se combinan en esta área como en ninguna otra. A partir del volcán Antisana (5 758 msnm), rodeado de pantanos y una que otra laguna, el terreno desciende hacia la llanura amazónica.

La Reserva cubre en el occidente una gran parte de los páramos próximos al volcán Antisana, y en el norte se extiende desde la cuenca del río Tambo hasta la carretera Pifo-Papallacta.

Por su ubicación geográfica, la REA es rica en recursos hídricos. Sus humedales, las lagunas de sus páramos, las lagunas de formación y de retención de agua como Micacocha, Papallacta y sus bosques montanos, abastecen de agua a la ciudad de Quito y a una gran parte del área metropolitana. La

EMAPP-Q a través del Proyecto La Mica-Quito Sur, genera agua potable para 600 mil habitantes de los barrios del sur de Quito y energía eléctrica para 100 mil personas (Freile y Santander 2005).

El sistema hidrográfico de la Reserva está conformado por tres ríos principales: el río Antisana que nace sobre los 4 800 msnm; el río Tambo que se origina en el páramo del Quilindaña a los 4 500 msnm y el río Papallacta que surge en los páramos de la Laguna Paracocha (Coello *et al.* 2002). En términos geológicos, el área presenta una variedad topográfica, con sustratos rocosos originarios desde la edificación de la Cordillera de los Andes. Llamam la atención tanto al interior como en la zona de influencia de la Reserva, las paredes rocosas formadas en el Paleozoico y otras formaciones superficiales del Cuaternario. En lo referente a vulcanología, el Antisana es uno de los volcanes más grandes y altos del país. Es un estrato-volcán activo, que ha reportado algunos eventos eruptivos,



Volcán Antisana (5 758 msnm). FOTO: EDUARDO CEVALLOS (2006).

siendo el más reciente aquel que rellenó parcialmente el antiguo valle glaciar del río Papallacta, dando lugar a la formación de la laguna del mismo nombre (Coello *et al.* 2002).

Quizá una de las características más sobresalientes constituya el hecho de que esta área, junto a la Reserva Ecológica Cayambe-Coca (al nororiente) y el Parque Nacional Sumaco Napo-Galeiras (al oriente), forman parte constituyente de la cuenca alta del Napo, uno de los *hotspot* de biodiversidad que existen en el mundo. Desde el punto de vista de conservación, las áreas protegidas colindantes -como es el caso de Cayambe-Coca, Sumaco Napo-Galeiras y los Bosques Protectores Antisana, Tambo y Guacamayos-, favorecen el mantenimiento de poblaciones viables de fauna que requieren amplios territorios para desplazarse, ya que funcionan como corredores biológicos. Llamam la atención los resultados obtenidos en una Evaluación ecológica rápida (1997), donde se reportaron 70 especies presentes tanto en la Reserva Ecológica Antisana como en la Cayambe Coca (Coello *et al.* 2002).



Árbol de paludillo. FOTO: FREDY CONDOY (2006).

## FLORA

La REA posee una gran variedad florística, que se encuentra relacionada con el amplio rango altitudinal que cubre.

Para describir mejor esta diversidad, es común dividir a la Reserva en dos: zona alta y zona baja. En la primera, situada entre los 3 100–4 700 msnm, sobresalen principalmente las almohadillas, las chuquiraguas (*Chuquiraga jussieui*); asociaciones de musgos, orquídeas y remanentes de bosques de papel o pantza (*Polylepis incana*), y pumamaqui (*Oreopanax* sp.), siempre entre extensos pajonales (Freile y Santander 2005; Coello *et al.* 2002). Se trata de vegetación herbácea y arbustiva de poca altura, con algunas plantas provistas de hojas vellosas y gruesas que les permiten soportar los vientos y los cambios drásticos de temperaturas.

En las zonas de los páramos altos existe un alto porcentaje de endemismo y se han registrado 6 especies de la familia Brassicaceae, Gentianaceae (*Gentianella limoselloides*) y Poaceae (*Calamagrostis ecuadoriensis*); (Mogollón y Guevara 2004).

La segunda, ubicada entre los 1 200–3 100 msnm, abarca las dos terceras partes de la Reserva y comprende bosques de alta montaña poco intervenidos, principalmente por las pendientes pronunciadas y la dificultad de acceso. Los bosques de la zona baja presentan áreas naturales en buen estado de conservación, constituyéndose en un refugio para especies amenazadas, tales como cedro (*Cedrela odorata*), nogal (*Juglans neotropica*), laurel de cera (*Myrica pubescens*), motilón (*Hyeronima macrocarpa*), arrayán (*Myrcianthes rhopaloides*), palma de ramos (*Ceroxylon echinulatum*); (Coello *et al.* 2002).

En lo referente a endemismo, los estudios realizados por Balslev (1988) y, posteriormente, por Fuentes (1998), confirman que los bosques montañosos de la Reserva (entre 900–3 000 msnm) albergan casi la mitad de las especies florísticas del país, con altos porcentajes de endemismo (Coello *et al.* 2002). Para mayor detalle, ver Tabla A-05.

TABLA A-05  
Flora Endémica  
de la Reserva Ecológica Antisana

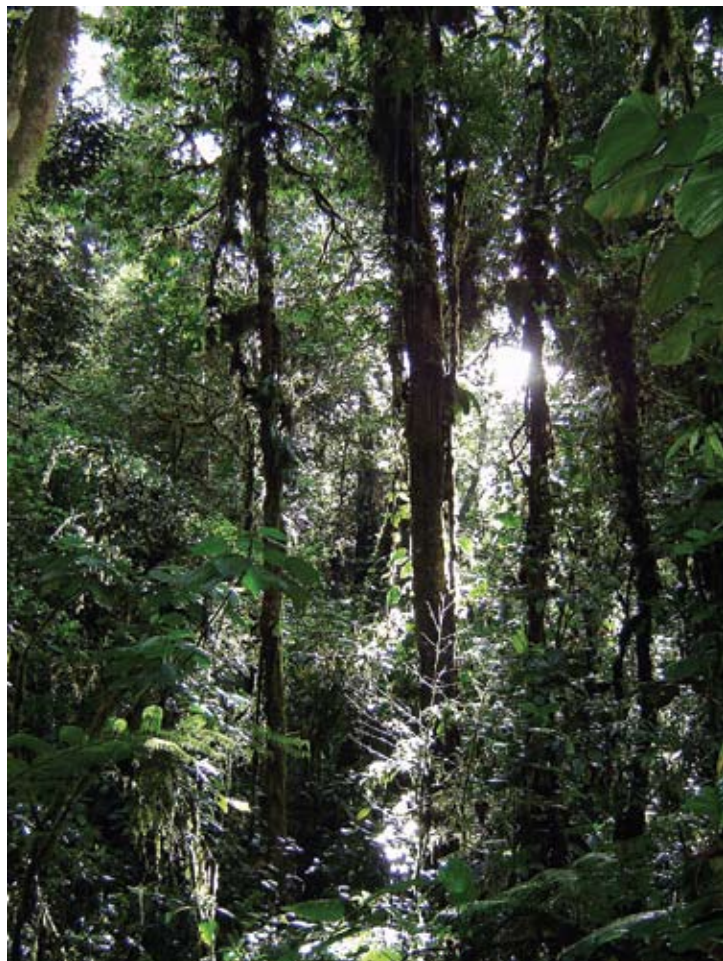
NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	CATEGORÍA DE AMENAZA
<i>Baccharis aretioides</i>	Asteraceae	CR
<i>Centropogon medusa</i>	Campanulaceae	EN
<i>Lupinus nubigenus</i>	Fabaceae	EN
<i>Guzmania andreettae</i>	Bromeliaceae	VU
<i>Nototriche ecuadoriensis</i>	Malvaceae	VU
<i>Elaphoglossum antisanae</i>	Lomariopsidaceae	VU
<i>Lachemilla jamesonii</i>	Rosaceae	VU
<i>Aphanactis antisanaensis</i>	Asteraceae	VU
<i>Drymonia crenatiloba</i>	Gesneriaceae	VU

CR: EN PELIGRO CRÍTICO; EN: EN PELIGRO; VU: VULNERABLE

FUENTES: UICN 2006; COELLO ET AL. 2002.

## FORMACIONES VEGETALES

La REA forma parte de la Biorreserva del Cóndor, por lo cual la clasificación vegetal se basa en el estudio realizado por Mogollón y Guevara (2004) en el que se propone las formaciones de Sierra (1999) y el Proyecto Páramo (2001).



Bosque siempreverde piemontano. Foto: CGVG-USFQ (2006).

### SECTOR ESTRIBACIONES DE LA CORDILLERA ORIENTAL

#### BOSQUE SIEMPREVERDE PIEMONTANO

(600–1 300 msnm): Dentro de la Reserva, esta formación abarca sólo 100 m altitudinales (desde los 1 200–1 300 msnm).

En la Reserva existe una transición con los bosques montano bajos entre los 1 300–1 000 m, donde cambia la composición de especies. Los árboles no son tan grandes y se puede encontrar cierta cantidad de epifitas (Mogollón y Guevara 2004).

### SECTOR NORTE Y CENTRO DE LA CORDILLERA ORIENTAL

#### BOSQUE SIEMPREVERDE MONTANO BAJO

(1 300–2 000 msnm): En esta formación vegetal la mayoría de especies y familias características de las tierras bajas desaparecen (Sierra 1999), observándose un cambio abrupto en la composición florística entre los 1 300–1 500 msnm (Mogollón y Guevara 2004). Las leñosas trepadoras disminuyen tanto en

número de especies como de individuos, mientras que las epifitas (**musgos, helechos, orquídeas y bromelias**) y hemiepifitas como *Clusia* (Clusiaceae); *Schefflera* (Araliaceae) y *Blakea* (Melastomataceae) son más abundantes (Mogollón y Guevara 2004; Sierra 1999).

Sobre los 1 500 m, el bosque está dominado por familias montanas como Theaceae, Araliaceae y Brunelliaceae; mientras que bajo los 1 000 m, la flora está compuesta por familias tropicales de tierras bajas como Moraceae y Leguminosae (Mogollón y Guevara 2004).

El dosel alcanza los 20–30 m de altura y en los estratos superiores las especies dominantes son las palmas. Sin embargo, existen familias importantes de dosel: Lauraceae, Rubiaceae y Melastomataceae (Mogollón y Guevara 2004).

Esta formación se localiza en el extremo suroccidental de la Reserva (sector de Jondachi, Sardinas y cuenca baja del río Cosanga hasta el límite del área de amortiguamiento). La temperatura varía entre 18–23 °C y la precipitación fluctúa entre los 3 000–4 000 mm anuales (Gallo 1999).

#### BOSQUE DE NEBLINA MONTANO

(2 000–2 900 msnm): Se caracteriza por la presencia frecuente de nubes en movimiento (Hamilton 2001, cit. por Mogollón y Guevara 2004), que actúan como una capa que reduce la cantidad de radiación solar que ingresa al bosque y, por ende, disminuye la cantidad de vapor. No obstante, la gran humedad de esta formación vegetal se relaciona con las lluvias y la interceptación del agua (presente en la neblina) por la vegetación (Mogollón y Guevara 2004).

El dosel mide hasta 20 m y los árboles generalmente tienen troncos y ramas nudosas, copas densas y compactas. En estos bosques se han reportado hasta 55 especies de árboles y arbustos por ha (Valencia 1994, cit. por Mogollón y Guevara 2004). Las familias más frecuentes son Lauraceae, Melastomataceae y Rubiaceae; sin embargo, el grupo más dominante son las palmeras, con especies de los géneros *Prestoea* y *Geonoma* (Gentry 1995, cit. por Mogollón y Guevara 2004).

En esta altitud es donde probablemente se ha registrado la mayor diversidad de epifitas (tanto en número de especies como individuos), especialmente de orquídeas, helechos y bromelias (Sierra 1999), pero con distribución restringida en algunos casos.

Este tipo de bosque se ubica en el extremo suroccidental de la Reserva, en la localidad de Chontayacu. Es un área de valles rodeados de empinadas laderas cubiertas por bosques. La precipitación es ligeramente mayor a 4 000 mm anuales, con temperaturas que varían entre los 15–18 °C (Gallo 1999).

#### BOSQUE SIEMPREVERDE MONTANO ALTO

(2 900–3 600 msnm): Incluye la Ceja Andina o vegetación de transición entre los bosques montanos altos y el páramo (tal es caso de los alrededores de la

Laguna Papallacta), que se caracteriza por una alta incidencia de neblina y humedad, pero bajas precipitaciones (Mogollón y Guevara 2004; Sierra 1999).

En cuanto a su fisonomía, la cantidad de musgos y plantas epífitas es similar a la del bosque nublado (Sierra 1999). La vegetación está dominada por arbustos pequeños, especialmente de la familia Asteraceae, aunque se entremezclan algunos componentes del páramo. El dosel es más bajo que en los bosques de menor altitud geográfica. Los troncos son gruesos y torcidos (Mogollón y Guevara 2004). Esta formación vegetal abarca las cuencas medias de los ríos Quijos y Cosanga, al este de la Reserva. La temperatura fluctúa entre los 12–18 °C, con precipitaciones anuales entre 2 000–4 000 mm (Gallo 1999).

Esta formación vegetal también se encuentra presente en el sector de las cordilleras amazónicas.

#### **PÁRAMO DE ALMOHADILLAS**

(4 000–4 500 msnm): Las hierbas en penacho decrecen y son reemplazadas por arbustos, hierbas de varios tipos, plantas en roseta y, en los páramos más húmedos, por plantas de almohadilla (Sierra 1999).

#### **GELIDOFITIA**

(Sobre 4 700 msnm): La vegetación está dominada por líquenes y musgos. Las plantas fanerógamas casi han desaparecido y las que existen crecen a nivel subterráneo. Las raíces y rizomas son muy desarrolladas y las hojas muy pequeñas (Sierra 1999). El suelo de esta formación se encuentra cubierto por una capa de permafrost, donde pueden sobrevivir únicamente las plantas más resistentes al frío, a la desecación fisiológica y al viento (Mena y Medina 2001, cit. por Mogollón y Guevara 2004).

#### **HERBAZAL LACUSTRE MONTANO**

(Sobre los 2 100 msnm): Este tipo de vegetación no ha sido antes descrita, pero está presente en las lagunas andinas (Sierra 1999).

Para complementar la clasificación vegetal propuesta por Sierra (1999), Mogollón y Guevara (2004) añaden cuatro formaciones que se basan en los estudios realizados por Mena, Vásconez y Medina en el Proyecto Páramo (2001).

#### **PÁRAMO DE PAJONAL**

(3 400–4 000 msnm): Se extiende hasta el límite superior de la vegetación arbórea. Predominan los penachos de gramíneas de varios géneros y vegetación arbustiva que crece en depresiones o peñas para protegerse del viento. Es común encontrar *Puyas* en alta densidad (Mogollón y Guevara 2004).

#### **PÁRAMO HERBÁCEO DE ALMOHADILLAS**

(4 000–4 500 msnm): Se encuentra ubicado en suelos drenados en pendientes. En estos sitios, los penachos de gramíneas son prácticamente inexistentes y predominan las plantas en roseta y en almohadilla (Mogollón y Guevara 2004).



Inflorescencia de una especie del género *Puya*, favorita del oso de anteojos.

FOTO: ECOLAP (2005).

#### **PÁRAMO PANTANOSO:**

Esta vegetación se encuentra en los valles o depresiones con drenaje pobre, donde se acumula el agua. La superficie de estos páramos es variable y la mayoría son menores a 100 ha (Mogollón y Guevara 2004).

Las plantas presentan adaptaciones a condiciones de alta humedad y son exclusivas de este hábitat. Por ejemplo, los helechos litófitos *Isoëtes*, crecen en áreas anegadas y son muy sensibles a los cambios en el agua y su ambiente (Mogollón y Guevara 2004).

#### **SUPERPÁRAMO AZONAL:**

Presenta características semejantes a las del superpáramo, pero se encuentra a menores altitudes. Existe un gran número de especies compartidas entre hierbas y líquenes (Mogollón y Guevara 2004).

## **FAUNA**

En la REA existen 552 especies de vertebrados. El grupo más estudiado y representativo en términos de abundancia son las aves con 418 especies, seguido por los mamíferos con 73, anfibios y reptiles con 61 (Coello *et al.* 2002).

#### **MAMÍFEROS**

Se estima que la mastofauna presente en la Reserva es de 73 especies, el equivalente a 19,78 % del total de mamíferos reportados en Ecuador (Coello *et al.* 2002).

El Orden mejor representado es Chiroptera con 21 especies, seguido por Carnívora con 19, Rodentia con 18, Artiodactyla con 5 (CDC 1999).

Cabe resaltar aquellas especies que presentan categorías de amenazas, entre las que se puede

mencionar: osos de anteojos, cervicabras, dantas de montaña, pumas, entre otros (CDC 1999). Para mayor detalle, ver Tabla A-06.

TABLA A-06 Mamíferos de la Reserva Ecológica Antisana			
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA DE AMENAZA	
		Ecuador	Global
Tapir de montaña	<i>Tapirus pinchaque</i>	EN	EN
Oso de anteojos	<i>Tremarctos ornatus</i>	EN	VU
Mono araña de vientre amarillo	<i>Ateles belzebuth</i>	VU	VU
Ciervo enano	<i>Pudu mephistophiles</i>	VU	LC
Puma	<i>Puma concolor</i>	VU	NT
Guanfando	<i>Speothos venaticus</i>	VU	VU
Gato andino	<i>Oncifelis colocolo</i>	VU	NT
Tigrillo chico	<i>Leopardus tigrinus</i>	VU	NT

**EN:** EN PELIGRO; **VU:** VULNERABLE; **LC:** PREOCUPACIÓN MENOR; **NT:** CASI AMENAZADO.  
FUENTES: UICN 2006; COELLO ET AL. 2002; TIRIRA 2001.

## AVES

En lo referente a la avifauna, el Plan de Manejo de la REA (2002) menciona que el área contiene 418 especies, el equivalente a 26 % del total de especies registradas en el país. Esta diversidad se debe a que el área abarca todos los pisos ecológicos orientales, desde la zona Altoandina hasta el límite superior de los bosques lluviosos tropicales (Coello *et al.* 2002).

Cerca de 150 aves que habitan la Reserva, se encuentran en la categoría vulnerable<sup>9A</sup>, entre estas destacan las familias de los colibríes (Trochilidae), los carpinteros (Picidae), los loros (Psittacidae) y las pavas de monte (Cracidae). Por otro lado, entre los passeriformes, las tangaras (Thraupinae), atrapamoscas (Tyrannidae), horneros y los cazahormigas (Formicariidae) son los más propensos a procesos de extinción (Coello *et al.* 2002).



Colibrí (*Coeligena coeligena*). FOTO: FREDY CONDOY-FUNDACIÓN ANTISANA (2006).

<sup>9A</sup> La avifauna del Antisana tiene una alta especificidad de hábitat (35,8 %) y su estado poblacional ha sido considerado como escaso.

Adicionalmente, los páramos del Antisana son hábitats importantes para la conservación de aves residentes tales como el cóndor (*Vultur gryphus*); algunos tipos de patos (*Anas andium*, *A. spini-cauda*, *Oxyura ferruginea*); focha andina (*Fulica ardesiaca*), gaviota andina (*Larus serranus*), ligle (*Vanellus resplendens*), becasinas o zumbadores (*Gallinago nobilis*, *G. jamesoni*); así como especies migratorias como *Calidris bairdii*, *C. alba*, *C. melanotos*, *C. minutilla*, *Tringa melanoleuca*, *T. flavipes*, *Steganopus tricolor* (Scolopacidae); *Anas discors* (Anatidae); (Condoy 2001).

En el extremo suroriental de la Reserva sobresale la Cordillera de Guacamayos, de especial valor porque en ella se conjugan especies andinas y amazónicas que estructuran un mosaico altamente diverso. Esta parte de la Reserva junto a otras áreas privadas de menor extensión ubicadas en el noreste de la cordillera -tales como San Isidro (400 ha), Yanayacu (250 ha) y Sierra Azul (2 500 ha)-, son consideradas como IBA y esto sin lugar a dudas se debe a que se han registrado más de 320 especies de aves, algunas de ellas restringidas exclusivamente a los bosques de los Andes Orientales (Freile y Santander 2005)

TABLA A-07 Aves de la Reserva Ecológica Antisana			
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA DE AMENAZA	
		Ecuador	Global
Bandurria carinegra	<i>Theristicus melanopis</i>	CR	LC
Cóndor andino	<i>Vultur gryphus</i>	CR	NT
Zambullidor plateado	<i>Podiceps occipitalis</i>	VU	LC
Periquito alipunteado	<i>Touit stictoptera</i>	VU	VU
Pava carunculada	<i>Aburria aburri</i>	VU	NT
Picocono gigante	<i>Oreomanes fraseri</i>	VU	NT

**CR:** EN PELIGRO CRÍTICO; **VU:** VULNERABLE; **LC:** PREOCUPACIÓN MENOR; **NT:** CASI AMENAZADO.  
FUENTES: UICN 2006; COELLO ET AL. 2002; GRANIZO ET AL. 2002.

## ANFIBIOS Y REPTILES

En la Reserva y en su área de influencia se registraron 42 especies de anfibios, el equivalente a 10,45 % del total de especies contabilizadas en Ecuador (Coello *et al.* 2002).

Sin embargo, cuatro especies presentan la categoría de extinto en el área: *Atelopus ignescens* (registro de 1986), *A. pachydermus* (registro de 1973), *Hyloxalus fuliginosus* y *Colostethus jacobuspetersi* (registro del siglo pasado). Las causas de la extinción son aún desconocidas, pero varias hipótesis lo asocian con el incremento de las radiaciones ultravioletas por el efecto invernadero a nivel mundial, por la reducida distribución geográfica, entre otras (Coello *et al.* 2002).

**UBICACIÓN PROVINCIAL:**  
Napo y Pichincha.  
**UBICACIÓN CANTONAL:**  
Quijos y Archidona (Napo);  
Cayambe (Pichincha).



INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR DEL ECUADOR  
AUTORIZACIÓN N° IGM - 3085 - DEL 22 - 05 - 07 A 22 DE MAYO DE 2009

COMPILADO POR EL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR  
EN BASE AL MAPA FÍSICO DEL ECUADOR ESCALA 1:1.000.000  
APROBADO POR EL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y  
DIRECTORIO DE LA CELIR EN EL AÑO DE 1999

ESCALA 1: 660.000 aprox.

LEY DE LA CARTOGRAFÍA NACIONAL  
Art. 2.- El Instituto Geográfico Militar realizará toda actividad cartográfica referente  
a la elaboración de mapas y levantamiento de curvas oficiales del territorio nacional



**SIGNOS CONVENCIONALES**

<b>Leyenda Áreas Protegidas Región AMAZONICA</b>	Otras Áreas Protegidas	Cabecera Cantonal	Panamericana	Represa, Embalse
Amazonia Norte	Indicador Área Protegida	Parroquia	Carretera Asfaltada	Río Doble
Amazonia Sur	Corredor Turístico	Caserío o Recinto	Carretera Afirmada	Río Perenne
	Capital de la República	Aeropuerto, Pista	Camino de Verano	Límite Internacional
	Capital de Provincia	Faro	Línea de Ferrocarril	Distancia Aproximada en Km. * 6 *





*Eleutherodactylus curtipes*. FOTO: MARTÍN BUSTAMANTE (2006).

Cabe agregar que el sapo del Antisana (*Osornophryne antisana*), pese a que se menciona en la lista de especies de la Reserva Ecológica Cayambe-Coca, se ha registrado únicamente en Antisana y es considerado un anfibio exclusivo de esta área protegida (Coello *et al.* 2002).

En lo que respecta a reptiles, se han contabilizado 19 especies, de las cuales 12 son serpientes y 7 son saurios. Este último grupo está representado mayoritariamente por lagartijas pequeñas de la familia Gymnophthalmidae, una iguana y la lagartija de páramo (*Stenocercus guentheri*); (Coello *et al.* 2002).

## TURISMO

Los sitios aptos para el turismo en la Reserva son relativamente pocos y esto se debe a que la zona alta de la Reserva es de propiedad privada. Los arreglos para la visita se deben hacer con antelación en las oficinas del Ministerio del Ambiente.

Los principales accesos al área protegida son:

1. La Carretera Quito-Píntag-Laguna La Mica-Quito Sur, construida por la EMA-AP-Q, es el principal acceso a la Reserva. Por esta vía se llega a la Hacienda Pinantura y, consiguientemente, a los páramos del Antisana. Se conecta con La Cocha, Secas, Pushing Pungo, Qui-lag, Maucarodeo y Pampa de la Ovejera hasta llegar a la casa de la Hacienda Antisana, en el sector de El Hato. Desde esta vía existen varios ramales que conducen hacia la laguna Maucamachay o Santa Lucía, la laguna Micacocha, y a Lomagorda, entre otras (Coello *et al.* 2002).

2. La carretera Quito-Parque Nacional Cotopaxi- Valle Vicioso está ubicada al suroeste de la Reserva Ecológica Antisana. Bordea el Río Tamboyacu hasta el Río Yanahurco y la hacienda El Valle; sin embargo, el tramo

por el Parque Nacional Cotopaxi no tiene mantenimiento y su uso es limitado (Coello *et al.* 2002).

3. Otra vía alterna es la carretera Quito-Baeza- Jondachi-Tena, a través de la cual se accede a la parte oriental de la reserva. Esta ruta se encuentra asfaltada y lastrada en algunos tramos y desde ella se accede a tres caminos secundarios: Caminos vecinales en el valle del Cosanga (desde el ramal de Cosanga se ingresa a la reserva por el sector de Las Caucheras hasta el río Aliso), Camino a Vinillos (a través de este camino se llega hasta el límite de la REA, pero es de uso restringido desde la construcción del oleoducto secundario Campo Villano-Baeza) y Camino a Nueva Esperanza (va desde la parroquia Cotundo hacia Nueva Esperanza; Coello *et al.* 2002).



Embalse Micacocha. FOTO: ECOLAP (2005).

### EMBALSE MICACOCHA Y VOLCÁN ANTISANA:

En conjunto, forman el principal atractivo escénico en la zona alta de la Reserva. La laguna más grande de la zona -Micacocha- es famosa por sus truchas de gran tamaño. En los alrededores, es relevante la cantidad de sitios donde puede evidenciarse la gran actividad volcánica pasada del Antisana, a modo de flujos de lava.

### LAGUNA SANTA LUCÍA O MAUCA MACHAY:

Es una laguna estacional de origen glaciar, ubicada sobre las faldas noroccidentales del volcán Antisana. Es un lugar preferido para acampar pues sus alrededores ofrecen un paisaje hermoso, típico de altura; por un singular efecto visual, la laguna parece estar inclinada. Se llega a ella por un desvío desde el camino de acceso principal, en el sector de La Ovejera.

#### CREACIÓN

Julio 21, 1993  
Resolución No.18

#### REGISTRO OFICIAL

Agosto 31, 1993  
R.O. No. 265

#### SUPERFICIE

120 000 ha

#### RANGO ALTITUDINAL

1 200 – 3 100 msnm (zona baja)  
3 100 – 5 758 msnm (zona alta)

#### FORMACIONES VEGETALES

Bosque siempreverde piemontano, bosque siempreverde montano bajo, bosque de neblina montano, bosque siempreverde montano alto, páramo herbáceo, páramo de almohadillas, gelidofitia, herbazal lacustre montano

#### PLAN DE MANEJO

2002

#### CLIMA

La temperatura varía de acuerdo a la altitud. Oscila entre 3 – 17 °C.

### **VALLE DEL TAMBO:**

Está ubicado en el extremo noroccidental del área, muy cerca del límite con la Reserva Ecológica Cayambe-Coca. En esta zona resaltan los paisajes de páramo, las formaciones rocosas y las aguas termales con propiedades curativas que atraen masivamente a los visitantes. Para aprovechar mejor este recurso, existe infraestructura turística privada de primera. Además en el Tambo se inicia un sendero, famoso entre excursionistas y aventureros, que cruza hasta el Parque Nacional Cotopaxi tras una dura caminata. También inicia aquí el sendero utilizado por los andinistas para ascender al volcán Antisana.



Flujo de lava Antisanilla. Foto: CGVG-USFQ (2006).

### **FLUJO DE LAVA DE ANTISANILLA:**

El sitio se ubica fuera del área, sobre su principal vía de acceso, a pocos kilómetros de Píntag. Antisanilla es un flujo de lava que emergió de la tierra -no del cráter del Antisana, como podría pensarse- y que al enfriarse dejó su huella evidente en el terreno en forma de curiosas olas de piedra que vale la pena admirar. A su costado, por el represamiento del Río Isco que ocasionó este mismo flujo de lava, se formaron las Lagunas de Secas, famosas por su aptitud para la pesca de trucha.

### **CORDILLERA DE GUACAMAYOS:**

Se levanta sobre el extremo suroriental de la Reserva y biológicamente es considerada como el centro de especiación más importante de la zona y quizá del país. El sector de esta cordillera, junto a la zona baja de la Reserva Ecológica Cayambe-Coca y al Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras, componen un corredor biológico de gran riqueza, sobre las estribaciones orientales de la Cordillera de los Andes. Desde un sitio conocido como la Virgen de Guacamayos, inicia un sendero que desciende por la cordillera hasta el sector de Jondachi, construido por las poblaciones quichuas. Este recorrido es interesante para conocer de cerca el bosque a través de caminatas o *treks*.

### **BARRANCOS O FARALLONES DE EL ISCO:**

Un poco más adelante, sobre el mismo acceso principal y aún fuera de la reserva, se encuentran los Farallones de El Isco, un conjunto de paredes rocosas, que constituyen uno de los principales dormideros y sitios de descanso del cóndor andino. Es abundante allí la chuquiragua, que alberga al singular colibrí estrella, un interesante atractivo para el turismo.

### **CUEVAS DE JUMANDI:**

Están localizadas en la zona baja, fuera de la Reserva y son conocidas por las facilidades recreativas privadas. Se enclavan en el denso bosque donde se puede observar la naturaleza que, poco a poco, se hace selvática. Para llegar al sitio, ubicado a pocos kilómetros de Archidona, se sigue la vía Baeza-Tena.

### **BOSQUE PROTECTOR SIERRA AZUL:**

Situado en el codo que forman las cordilleras de Guacamayos y de los Andes, en la zona baja, fuera de la Reserva, sobre las cuencas de los ríos Aragón, Cosanga y Colorado. Mantiene las cualidades de alta biodiversidad que caracterizan al área. En el lugar se desarrollan proyectos de ecoturismo y varias otras actividades de conservación. Es muy recomendable su visita haciendo los contactos previos en Quito.

### **LAGUNA MUERTO-PUNGO:**

Está ubicada fuera de la Reserva sobre la cabecera del flujo de lava Antisanilla. Ocupa el fondo de la caldera de la elevación que lleva el mismo nombre, cuyo pico más alto se denomina: El Predicador. Como la mayoría de lagunas en la zona, es muy apta para la pesca. Se accede por una vía que inicia en el sector del barrio Santa Rosa, cerca a Píntag, y llega hasta la hacienda del mismo nombre. Desde este punto se continúa a caballo hasta la laguna.



Vista panorámica de la Laguna Muerto Pungo. Foto: FREDY CONDOY-FUNDACIÓN ANTISANA (2006)



Campeño de la Reserva Ecológica Antisana. FOTO: EDUARDO CEVALLOS (2006).

## POBLADORES

Actualmente existen en la zona de influencia de la Reserva pocas haciendas tradicionales de la serranía ecuatoriana; Pinantura, Antisana y Antisanilla son quizá las últimas. Aquí persiste aún la costumbre de revivir, a manera de una fiesta tradicional, las actividades del repunte, rodeo y lidia del ganado bravo, devolviendo al chagra su dimensión heroica; los chagras muestran sus habilidades en el manejo del ganado, aperos e indumentaria especial, que aún puede observarse durante estas celebraciones. Cuando se anuncia un rodeo, la noticia corre por la chagrería; se reviven con entusiasmo las aficiones, y los chagras llegan desde los cuatro puntos cardinales para mostrar sus destrezas en la fiesta, que generalmente culmina con las corridas de toros populares.

El acceso a la tierra por parte de los campesinos vinculados al sistema de hacienda tradicional, cambió a partir de la década de los sesentas.

La aplicación de la Ley de Reforma Agraria y Colonización (1964) fue determinante en la actual tenencia de tierra. Sin embargo, en la Reserva existe una zona de colonización antigua, la misma que se estableció en los años treinta, siguiendo el camino de penetración del Oriente que concluía en los destacamentos militares en la frontera en el Tena. Posteriormente, el ejército estableció una carretera hasta Papallacta, lo que incentivó aún más la colonización (Coello *et al.* 2002).

## AMENAZAS

La Reserva Ecológica Antisana presenta una serie de problemas que afectan a su conservación

directamente. Se pueden citar los siguientes:

### I. EXPANSIÓN DE LA FRONTERA AGRÍCOLA Y GANADERA:

La crisis de la naranjilla, la introducción de ganado bovino poco productivo, el mal manejo del suelo, entre otros problemas, han ocasionado una permanente ampliación de la frontera agrícola. Hay presión sobre los bosques y páramos por la quema frecuente de pastizales en las áreas contiguas a la REA y porque el ganado pasta libremente. Esto se hace más visible en la parte baja de la Reserva, que también se ve afectada por la extracción de madera de forma ilegal (Freile y Santander 2005; Coello *et al.* 2002).

Adicionalmente, desde hace más de un siglo, el pastoreo de ovejas constituyó una de las principales causas de deterioro de la zona alta, puesto que activó procesos intensos de erosión en el terreno, especialmente visibles en el sector conocido como la Pampada de la Ovejería.

### 2. PROBLEMAS DE TENENCIA DE TIERRAS E INVASIONES:

La declaratoria legal de la Reserva afectó a numerosas propiedades privadas como la Cooperativa San José de El Tablón Alto (sector El Tablón) y la Hacienda Pinantura, que no tiene límites definidos. Por otro lado, el INDA denunció las invasiones en los sectores Cuyuja (Hacienda Huila, sector Río Blanco) y Jamanco (Coello *et al.* 2002).

### 3. EXPLOTACIÓN DE CANTERAS:

En la zona de amortiguamiento de la Reserva, en el caso del derrame lávico ubicado junto a la Hacienda Pinantura, se utiliza maquinaria pesada y dinamita. La sobreexplotación podría contaminar los ríos subterráneos debajo del derrame y dejar de abastecer agua al poblado de Pintag (Coello *et al.* 2002).



Pastoreo de ovejas en la Reserva. FOTO: ECOLAP (2005).

#### **4. CONTAMINACIÓN**

##### **DE RECURSOS HÍDRICOS:**

La pesca con barbasco y otros productos químicos ha contaminado los ríos Misahuallí, Jondachi, Hollín y Challúa Yacu (Coello *et al.* 2002).

##### **5. CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA:**

La construcción de obras de infraestructura para proveer de agua a la ciudad de Quito ha modificado notoriamente la laguna de La Mica. Es posible que

nuevos proyectos como el de los ríos orientales se constituyan también en una amenaza (Freile y Santander 2005).

##### **6. DERRAMES DE PETRÓLEO:**

La presencia de un oleoducto que atraviesa la Reserva, puede constituir un factor de contaminación en caso de eventuales derrames de crudo (Freile y Santander 2005).



Volcán Antisana. FOTO: EDGAR RIVERA (2006).