

Reserva Forestal Protectora Planalto; punto de conservación e investigación

Carlos Augusto Ramírez Cardona
Mejoramiento Genético



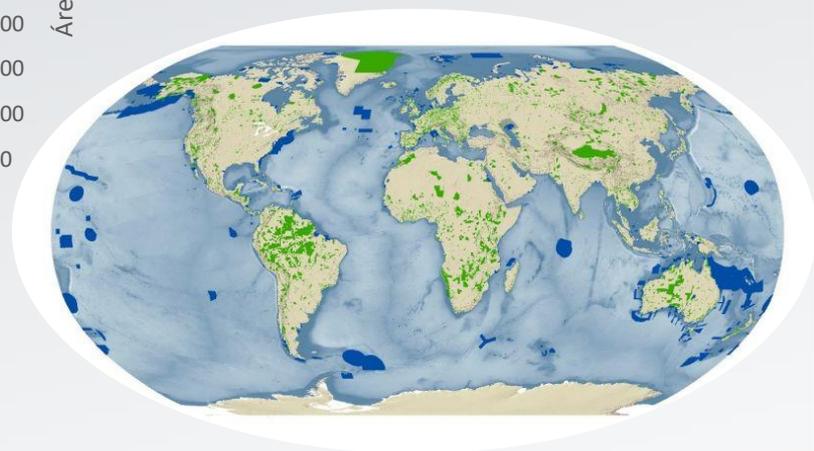
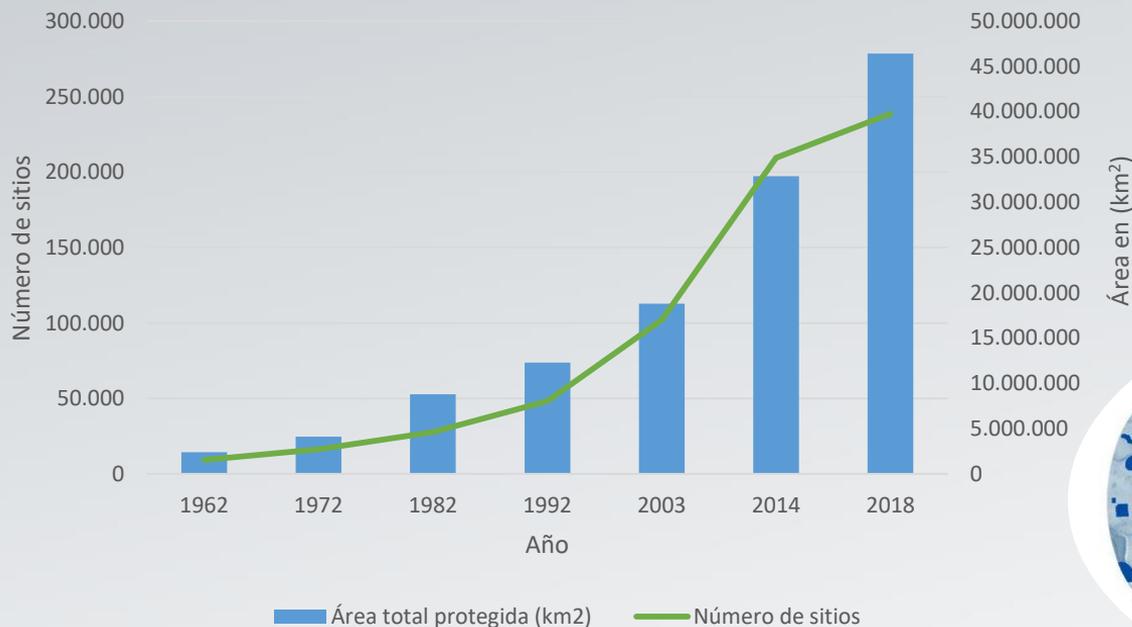
¿Qué es un área protegida?

- Un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y administrado, a través de medios legales u otros medios efectivos, para lograr la conservación a largo plazo de la naturaleza con los servicios ecosistémicos asociados y los valores culturales (Dudley 2008).



Áreas protegidas en el mundo

Evolución de las áreas protegidas

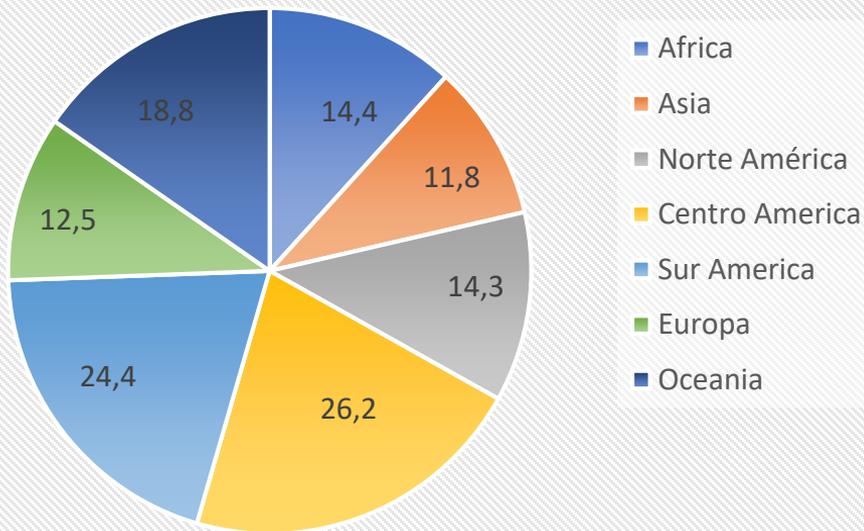


- (Fuente: UNEP-WCMC 2018, con datos de Chape et al. 2003).

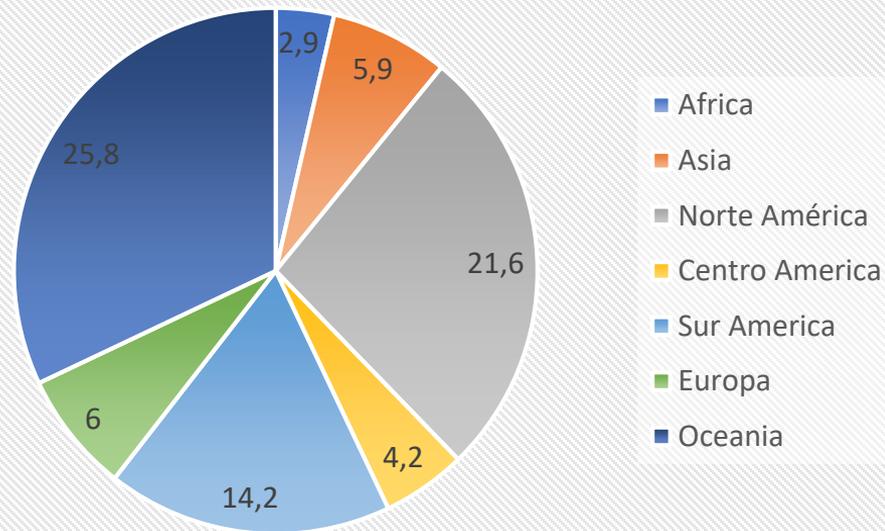
(Fuente: UNEP-WCMC, 2018)

Áreas protegidas en cada región

% Área de terrestre

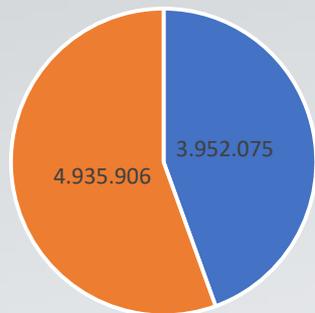


% Área marina



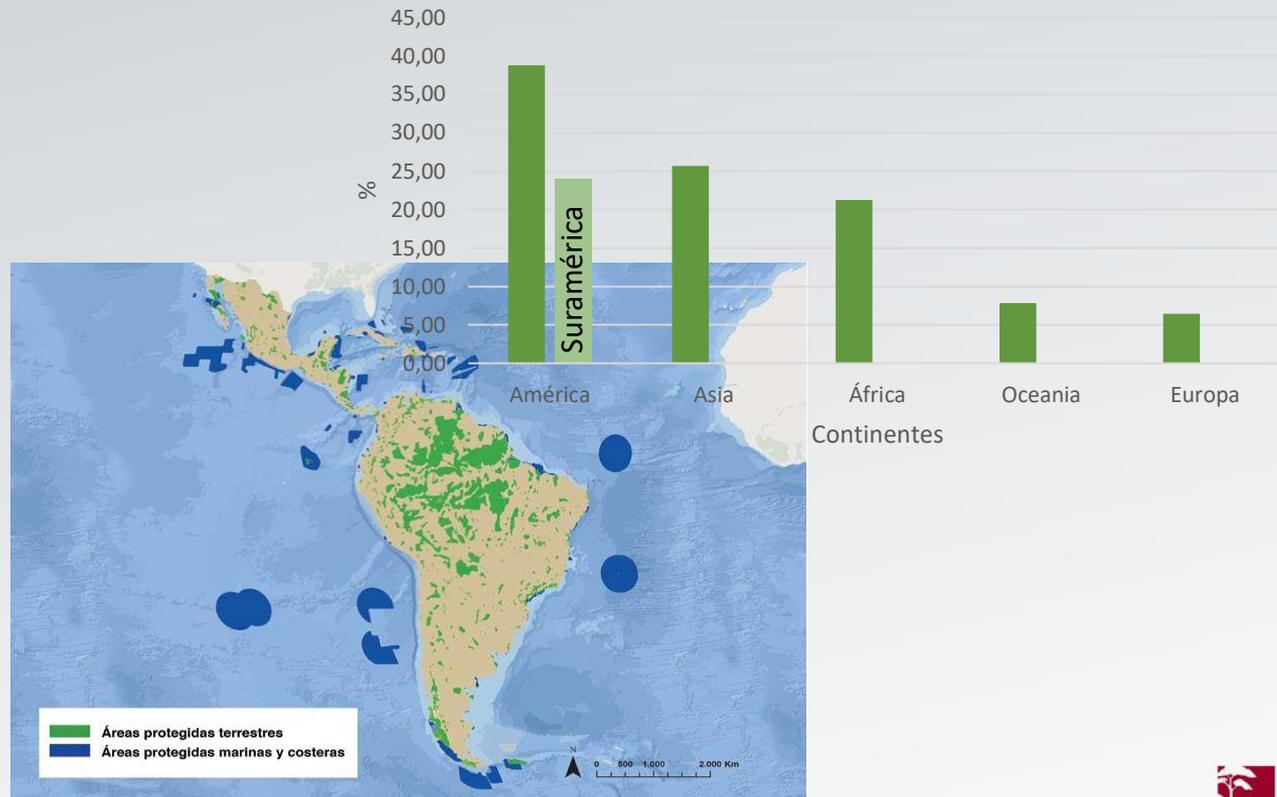
Áreas protegidas Latinoamérica y el caribe

Áreas protegidas km²



■ Mamarinas ■ Terrestre

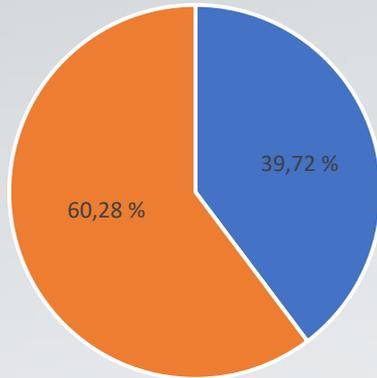
Áreas protegidas terrestres en cada continente



Áreas protegidas en la región de LAC, registradas en la WDPA en julio de 2020
 Fuente: UNEP-WCMC y UICN (2020).

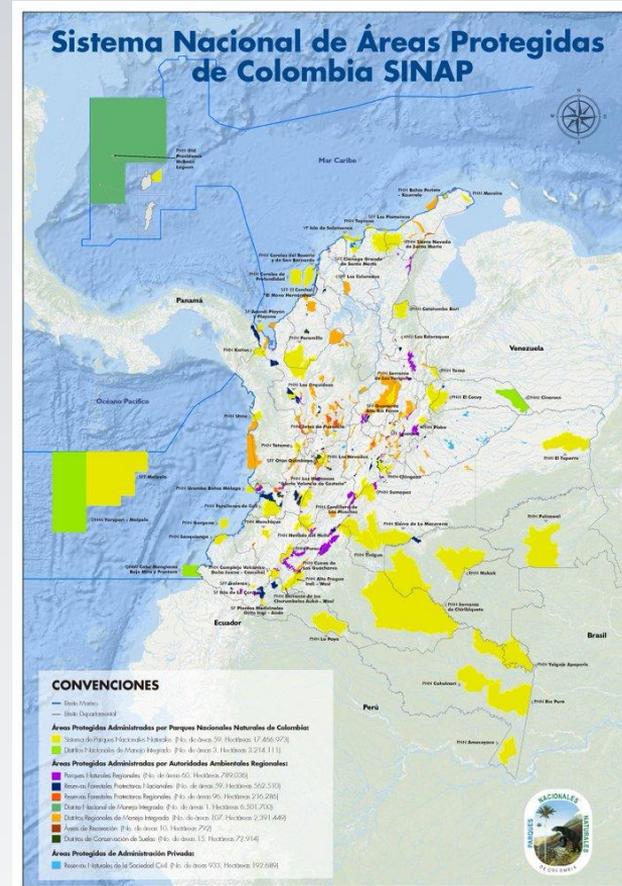
Áreas protegidas en Colombia

Áreas Conservadas en Colombia

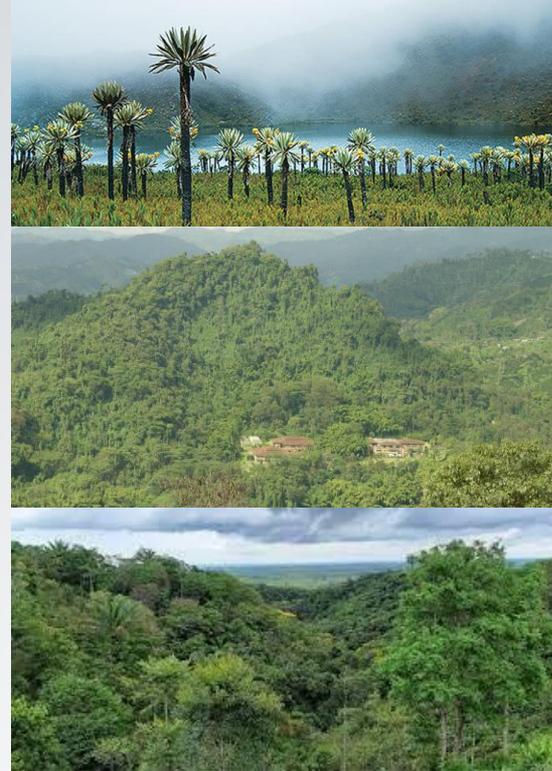


■ Área Marítima ■ Área Terrestre

31.319.238 Has
1.500 Sitios



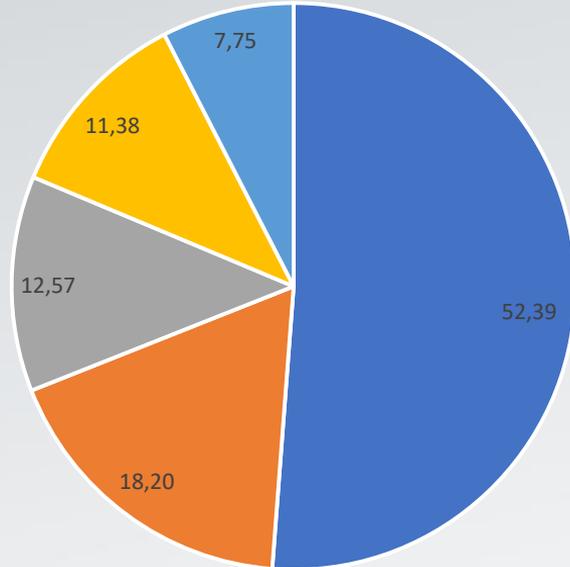
Áreas protegidas en Colombia



Áreas protegidas en Colombia

Regiones de Colombia

■ Amazonia ■ Andina ■ Orinoquía ■ Caribe ■ Pacífico



Áreas protegidas en Caldas

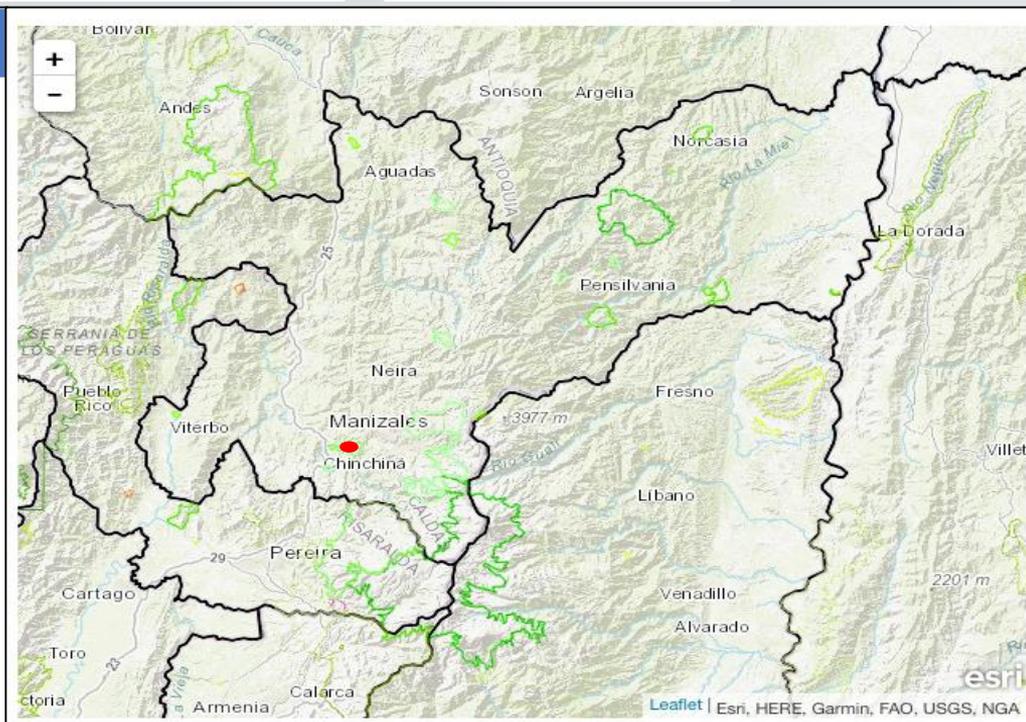
37.986,96
Has

34 Áreas
Protegidas

0,20 %

Áreas protegidas asociadas

La Gloria	218.6
La Linda	197.3
La Margarita	98.85
La Marina	168.8
La Sonrisa	197.2
La Virginia	377.5
Laguna de San Diego	757.3
Los Bosques de la Chec	4,688
Los Nevados	8,951
Planalto	93.29
Río Blanco y Quebrada Olivares	4,993
Sabinas	184.7
Selva de Florencia	10,030
Tandem	1.389
Tarcara	727.3
Torre Cuatro	309.9



MATRÍCULA ABIERTA CON BASE EN LA(S) SIGUIENTE(S) MATRÍCULA(S) (En caso de Integración y otros)

ANOTACIÓN: Nro: 1 Fecha 3/2/1930 Radicación SN

DOC: ESCRITURA 97 DEL: 21/1/1930 .NOTARIA 2. DE MANIZALES VALOR ACTO: \$ 21.250

ESPECIFICACION: MODO DE ADQUISICION : 101 COMPRAVENTA

PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO (X-Titular de derecho real del dominio, I-Titular de dominio incompleto) :

DE: MEJIA RAFAEL

A: FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS

X

CIRCULO REGISTRAL: 100 MANIZALES DEPTO: CALDAS MUNICIPIO: MANIZALES VEREDA: MANIZALES

FECHA APERTURA: 3/7/1981 RADICACIÓN: 81-3455 CON: CERTIFICADO DE 2/7/1981

COD CATASTRAL:

ESTADO DEL FOLIO: **ACTIVO**

COD CATASTRAL ANT: SIN INFORMACION

DESCRIPCIÓN: CABIDA Y LINDEROS:

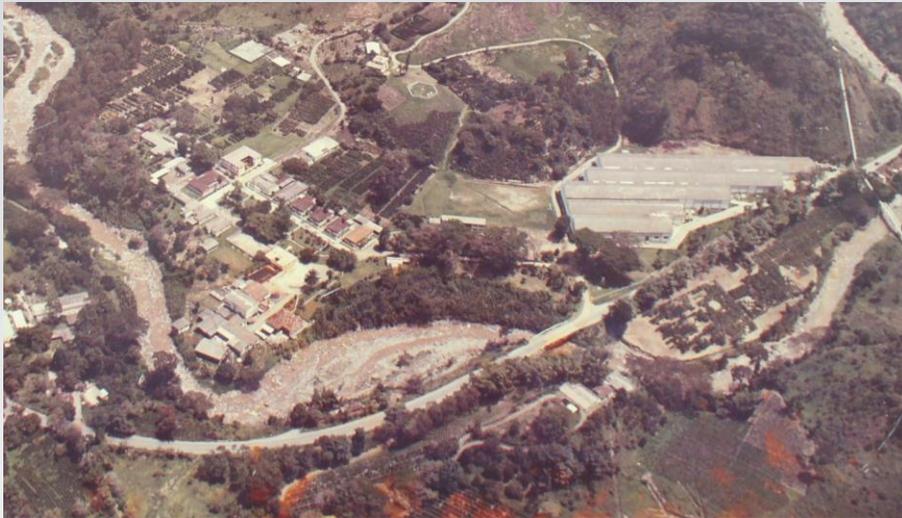
UN GLOBO DE TERRENO QUE FORMA PARTE DE LA HACIENDA DENOMINADA LA "FRONTERA" UBICADA EN ESTE MUNICIPIO, COMPRENDIDO DENTRO DE LOS SIGUIENTES LINDEROS:#### DEL RIO CHINCHINA EN LA-PARTE DE ATRAS DE LA RAMADA DE CA/A, LINEA RECTA A UN PALO DE AGUACATE EN DONDE HAY UN MOJON DE CONCRETO; DE AQUI LINEA AL CENTRO DE UNA MATA GRANDE DE BANANO DONDE HAY OTRO MOJON, DE AQUI LINEA RECTA A UN CAMINO QUE ATRAVIESA LA HACIENDA LA FRONTERA, FRENTE A UN CARBONERO O PISQUIN CAMINO ARRIBA HASTA LA CUCHILLA DEL GUAYABO, HASTA ENCONTRAR OTRO MOJON DE CONCRETO, DE ESTE MOJON HACIA LA DERECHA POR EL CENTRO DE LA CUCHILLA HASTA DONDE TERMINA LA PARTE ALTA DE ELLA, DE AQUI COGIENDO LA PIERNA IZQUIERDA DE LA MISMA CUCHILLA HASTA LA BOCATOMA DEL AGUA DONDE HAY OTRO MOJON, DE ALLI RIO CHINCHINA ABAJO HASTA EL PUNTO DE PARTIDA.####

COMPLEMENTACIÓN:

DIRECCIÓN DEL INMUEBLE Tipo de predio: RURAL

1) SIN DIRECCION . "LA FRONTERA"

Creación del Cenicafé



En 1938, la FNC creó el Centro Nacional de Investigaciones de Café, Cenicafé, con el objeto de estudiar los aspectos relacionados con la producción en las fincas, la cosecha, el beneficio, la calidad del grano, el manejo y la utilización de los subproductos de la explotación cafetera, y **la conservación de los recursos naturales de la zona cafetera colombiana.**

Impreso el 29 de Julio de 2011 a las 03:28:59 pm
No tiene validez sin la firma del registrador en la última página

CIRCULO REGISTRAL: 100 MANIZALES DEPTO: CALDAS MUNICIPIO: MANIZALES VEREDA: MANIZALES

FECHA APERTURA: 3/7/1981 RADICACIÓN: 81-3455 CON: CERTIFICADO DE 2/7/1981

ESTADO DEL FOLIO: **ACTIVO**

COD CATASTRAL:

COD CATASTRAL ANT: SIN INFORMACION

DESCRIPCIÓN: CABIDA Y LINDEROS:

UN GLOBO DE TERRENO DESTINADO POR EL DECRETO 681 DE 1937 PARA LA CONSTRUCCION DE UN MANICOMIO, DE UNA EXTENSION APROXIMADA DE VEINTE CUADRAS, CON DOS CASAS DE HABITACION CONSTRUCCION DE MADERA, CON TECHO DE HIERRO E INSTALACIONES DE AGUA CON TUBERIA DE HIERRO GALVANIZADO, COMPRENDIDO DENTRO DE LOS SIGUIENTES LINDEROS;### DE UN PUNTO SOBRE EL RIO Y LINDANDO CON LA GRANJA CAFETERA, MARCADO EN UN CULTIVO DE CABUYA, HASTA UN MOJON DE PIEDRA; DE ALLI EN DIRECCION SUR A NORTE HASTA TOCAR UNA QUEBRADA; SIGUIENDO QUEBRADA ARRIBA HASTA EL LUGAR DE SU NACIMIENTO; DE ALLI HASTA LLEGAR AL ALTO DE UN MONTE DONDE SE ENCUENTRA OTRO MOJON DE PIEDRA Y DE ALLI EN LINEA RECTA, DIRECCION SUR A NORTE HASTA ENCONTRAR EL LIMITE DE LA PROPIEDAD QUE ES DE AQUILINO VILLEGAS Y SIGUIENDO ESTE LINDERO HASTA LLEGAR A LA ORILLA DERECHA DEL RIO CHINCHINA, DE ALLI, RIO ARRIBA HASTA VOLVER AL PUNTO DE PARTIDA.###

COMPLEMENTACIÓN:

MATRÍCULA ABIERTA CON BASE EN LA(s) SIGUIENTE(S) MATRICULA(S)

(En caso de Integración y otros)

ANOTACIÓN: Nro: 1 Fecha 26/4/1939 Radicación SN.

DOC: ESCRITURA 382 DEL: 18/4/1939 NOTARIA 1. DE MANIZALES VALOR ACTO: \$ 7.500

ESPECIFICACION: MODO DE ADQUISICION : 102 PERMUTA

PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO (X-Titular de derecho real del dominio, I-Titular de dominio Incompleto)

DE: DEPARTAMENTO DE CALDAS.

A: FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS X

NRO TOTAL DE ANOTACIONES: *1*



1985 Erupción del nevado del Ruiz



1991 - 1993 Reconstrucción Cenicafé - planalto



2001 Solicitud de explotación minera

- Constitución Política de Colombia 1991 Artículo 332
- INGEOCOM *Ltda*, Caldas
- **(Decreto - Ley 2655 de 1988).** Ministerio de Minas y Energía (MME), quien regula la ejecución de las actividades mineras.



Defensa de planalto

LA PATRIA.com
El periódico de casa

Una **vida premium**
es disfrutar de las mejores cosas del mundo.

UOL Chat_ Buscador_ Mail_ Deportes UOL News Tiempo Libre UOL Premium Índice
Hoy en LA PATRIA Manizales, Colombia - Viernes, diciembre 14, 2001 Nuevo Estado

Secciones
Titular
Colombia
Económica
Opinión
Regional
Local
Social
Deportes
Lector
Contáctenos

Estadio
Clasificados

Entretención
Lines
Restaurantes
Turismo
Sitios de Interés
Bibliotecas
Rumba
Parques
Hoteles
Eventos

Sección Titular
Todas las voces por Planalto
Panorámica de Planalto en donde se encuentran las instalaciones de Cenicafé.
Decenas de mensajes han llegado a esta redacción, algunas copias de correos electrónicos enviados al director de Corpocaldas. Una sola petición: no conceder licencia ambiental a una cantera.

Redacción/LA PATRIA
Manizales



Decenas de personas han enviado sus mensajes al director de la Corporación Autónoma Regional de Caldas (Corpocaldas). Rubén Darío Barco López, y a este Diario con el fin de respaldar la preservación de la reserva natural de Planalto, ubicada en inmediaciones de Cenicafé, en un extremo de Manizales. Desde las 8:00 de la mañana de hoy se realiza en la Universidad Autónoma de Manizales la audiencia pública en la que se expondrán diferentes puntos de vista sobre esta Reserva Natural, en cuyos terrenos se explotaría una cantera si Corpocaldas concede licencia ambiental a la firma Ingeocom Ltda. A continuación algunas de las voces solidarias con la reserva natural:

Otras ediciones
edición

UOLmail
Usuario:
Claves:
[¿Olvidaste tu contraseña?](#)

Especiales
Interactiva
Negocios
Aquí Chinchina & Palestina
Salud
Campo
Comunidad
Papel Salmón
Colegios
Universidades
Por el Cable
Vida en Familia

UOLchat
Nick:

Ciudad
Crisis Cafetera
Plan de Ordenamiento Territorial



La Reserva de Planalto Cenicafé

Municipio de Manizales - Caldas

Argumentos técnicos y científicos
en contra de la explotación de una cantera
de roca anfibolita en sus terrenos

Noviembre 2002

Centro Nacional de Investigaciones de Café "Pedro Uribe Mejía"
CENICAFÉ
Federación Nacional de Cafeteros de Colombia
Apartado 2427 Manizales, Caldas

Declaratoria “Reserva Forestal Protectora”

La reserva ha sido denominada por la autoridad ambiental del departamento de Caldas, Corpocaldas, Reserva Forestal Protectora, según el acuerdo 024 del 2004, destinada a la protección de la biodiversidad y de los recursos naturales que la sustenta. Identificada en el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Manizales, como una de las “Áreas de Interés Ambiental”

ACUERDO No. 024

(Diciembre 16 de 2004)

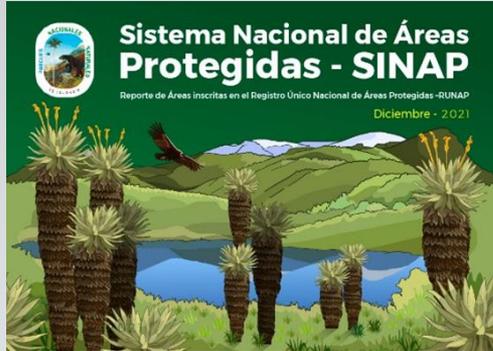
Por el cual se declara Zona de Reserva Forestal Protectora el predio Planalto, ubicado en jurisdicción del Municipio de Manizales, Departamento de Caldas.

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS –CORPOCALDAS-, en ejercicio de las atribuciones legales y estatutarias, conforme a lo establecido en la Ley 99 de 1993, y

ACUERDA

ARTÍCULO 1: Declarar Zona de Reserva Forestal Protectora, el predio Planalto, área con las siguientes características generales:

Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)



- Es el conjunto de áreas protegidas, de gobernanza pública, privada o comunitaria, y del ámbito de gestión nacional, regional o local.

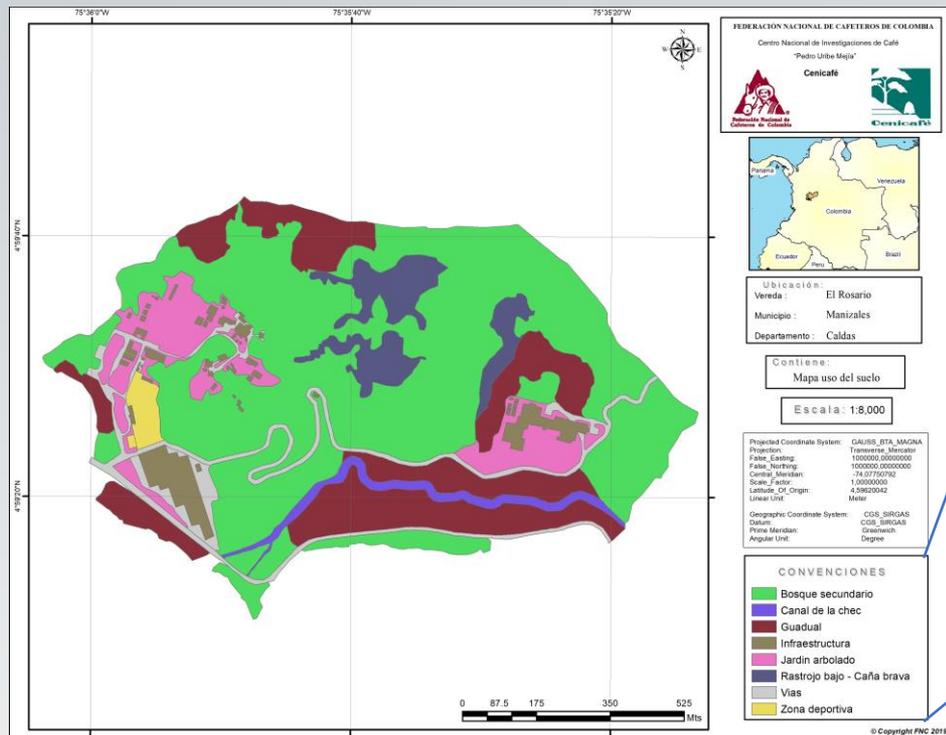


La Reserva Forestal Protectora Planalto

- Es uno de los últimos relictos boscosos en la zona, convirtiéndose en un refugio para la biodiversidad que alberga cientos de especies de aves (endémicas y migratorias), mamíferos (cusumbos, zorro gris, guatines, zarigüeyas, armadillos), plantas e insectos.



Uso del suelo



© Copyright FNC 2019

Biodiversidad de planalto

- Flora
- Aves
- Mamíferos
- Mariposas diurnas
- Murciélagos
- Escarabajos



FITOGRAFIA DEL ECOSISTEMA DE CENICAFE

MELIDA RESTREPO DE FRAUNE I.A.
LUIS MIGUEL ALVAREZ M. I.A.
LUIS GUILLERMO ARANGO R. I.A. M.Sc.

Compilado y editado por:
LUIS ALEJANDRO MAYA MONTALVO Ph.D.

CHINCHINA (Colombia)
CENICAFE - CENTRO DE DOCUMENTACION
1994

1990-
1991

- 74 Familias
- 279 Especies



Caracterización flora 2021



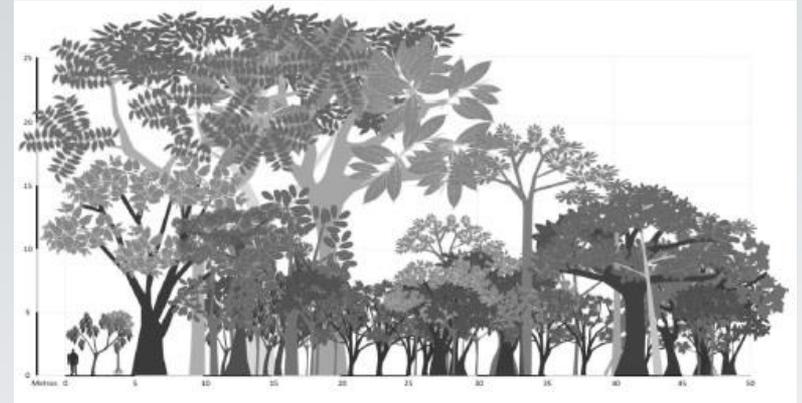
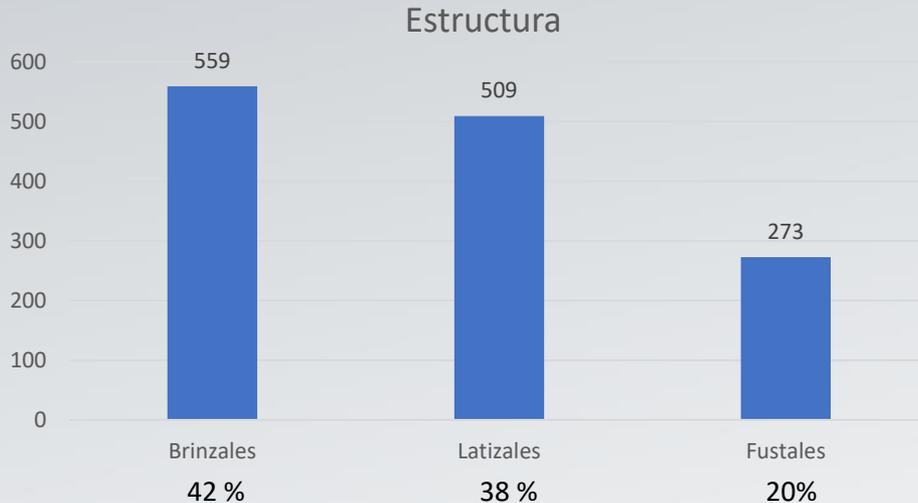
56 Familias
130 Géneros
185 Especies

26 Familias
34 Géneros
35 Especies

2 Familias
10 Géneros
15 Especies

11 Familias
17 Géneros
20 Especies

Estructura del bosque



- La comunidad vegetal se encuentra en coherente proceso de desarrollo en dirección a etapas de crecimiento y productividad vegetal.

Aves

Mas de 183 especies reportadas.

Familia	Especies	# individuos
Thraupidae	16	94
Tyrannidae	16	66
Parulidae	9	23
Trochilidae	6	17
Picidae	5	14
Turdidae	4	15
Cuculidae	3	5
Psittacidae	3	56
Thamnophilidae	3	8
Troglodytidae	3	21
Cardinalidae	2	12
Cathartidae	2	40
Columbidae	2	14
Fringillidae	2	7
Furnariidae	2	6



Carpintero habado (izq.) y Turpial montañero (der.)



Mamíferos

13
Familias

20
Especies



Mariposas

180 Especies en 2002
274 Especies en 2012



Las 100 especies más representativas de lepidópteros diurnos registrados en la reserva forestal protectora de Planalto, Chinchiná, Caldas. Fotos: L.M. Constantino 2012.

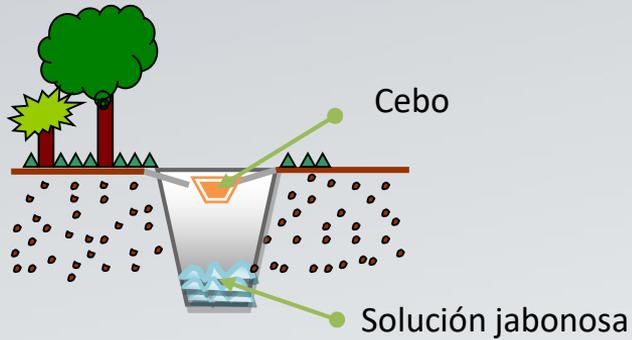
Murciélagos

ESPECIE	# ESPECÍMENS
Subfamilia Glossophaginae	
Glossophaga longirostris	11
Glossophaga soricina	83
Choeroniscus godmani	1
Subfamilia Carollinae	
Carollia brevicauda	7
Carollia castanea	1
Carollia perspicillata	56
Subfamilia Stenodermatinae	
Artibeus jamaicensis	7
Artibeus lituratus	5
Platyrrhinus brachycephalus	1
Platyrrhinus vittatus	2
Familia Vespertilionidae	
Myotis nigricans	1
Myotis riparius	1
Total especimens	176



GREMIO	%
Frujivoros	44,9
Nectativoros	54
Insectivoro	1,1

Escarabajos Coprófagos



Familia	# especies	Muestreo 2º semestre 2012	Muestreo 1º semestre 2013
Coprini	14	224	160
Onthophagini	13	123	91
Canthonini	5	51	14
Oniticellini	4	43	93
Onthophagus	3		144
Phanaeini	1	11	15
Total general		452	517



Especies emblema



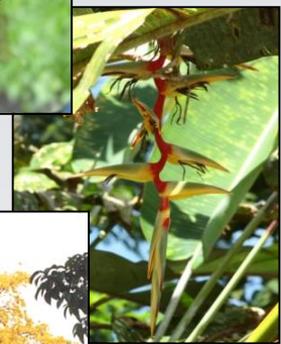
Nombre científico: *Tangara gyrola* Linnaeus



Nombre Común: Cusumbo Suramericano
Nombre científico: *Nasua nasua*



Nombre científico: *Myscelus belti* Godman & Salvin
Nombre vulgar: mariposa de fuego



Nombre científico: *Heliconia griggsiana* L.



Nombre común: Guayacán Amarillo.
Nombre científico: *Tabebuia Chrysantha*

Educación

Bienvenidos a Planalto

Reserva Forestal Protectora

Aquí se encuentran las instalaciones de Cenicafé, donde estamos comprometidos con la conservación, protección y cuidado del medio ambiente



Recomendaciones

- Transite a baja velocidad (30 km/h)
- Solamente podrá desplazarse por los senderos y zonas señalizadas y autorizadas
- Los residuos generados deben disponerse en los recipientes destinados para tal fin



Sendero Ecológico La Granja - Cenicafé



En el recorrido por este sendero se encuentran varios tipos de microhábitats como el lago con lotos, la laguna con vegetación de humedal, los grandes árboles nativos de la zona cafetera, el café variedad San Pacho con sombra densa, la plantación de eucalipto con regeneración de especies nativas, el Jardín de heliconias y la Colección Colombiana de Café. Así mismo, se pueden apreciar huellas de mamíferos, aves, reptiles y varias especies de mariposas.



Recorrer el sendero requiere de 45 a 60 minutos.

El recorrido presenta un grado bajo de dificultad. Solo tiene dos escaleras con pendiente pronunciada.

Camina con cuidado y en silencio, para que puedas tener mayor oportunidad de observar aves o pequeños mamíferos.



Con un poco de curiosidad
podrás encontrar algunas aves
que te observan entre las ramas



Escucha, tal vez oigas el canto del bigotudo canoso (*Malacoptila mystacalis*), un agudo y tenue píp repetitivo, que se puede confundir con un grillo. Esta ave solitaria y muy confiada te observa escondida entre las ramas bajas de los árboles desde donde busca los insectos y pequeños vertebrados de los que se alimenta.



Observa. En la parte media de los árboles o desplazándose en vuelos cortos, encontrarás al barranquero (*Momotus aequatorialis*), un ave común en Planalto. Mueve su cola de un lado a otro como un péndulo, sobre todo cuando está alarmado. Se alimenta de insectos, caracoles y vertebrados pequeños. Si te fijas bien, encontrarás los restos de las conchas de los caracoles que parte contra las rocas del camino.



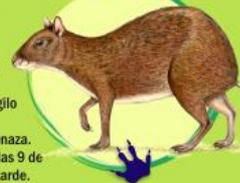
Ilustraciones: María Victoria González L.



Si tienes suerte podrás encontrarte con un grupo de cusumbos (*Nasua nasua*) conformado por varias madres y sus hijos. Ellas, solamente se acercan a los machos para aparearse; así que si encuentras a un cusumbo grande y solitario seguramente es macho. Este mamífero es una de las especies símbolo de la reserva.



También es probable que veas al guatín (*Dasyprocta punctata*), un roedor del tamaño de un gato grande, que se alimenta de tallos, raíces, frutos y semillas. Para observarlo, debes caminar con sigilo pues son nerviosos y escapan rápidamente ante cualquier amenaza. Es más fácil verlos entre las 6 y las 9 de la mañana y las 4 y las 6 de la tarde.



¿Ya te cruzaste con los
amigos peludos que corren
por el sendero?

No camines tan rápido,
puedes perderte las mariposas



Sería una lástima, porque en este sendero puedes ver varias especies. Puedes encontrar la mariposa de fuego (*Mycalesis beltii*), que se reportó por primera vez para Colombia en esta reserva, en el año 2005. Éste es el único registro que existe para la especie en el país.

Si quieres encontrarla, fíjate en el interior del bosque y en el cafetal con sombrío, tal vez la veas libando en flores de arvenses.

La mariposa de fuego, al igual que otras mariposas, cumplen una importante función en los ecosistemas, al contribuir a la polinización de las flores y servir como fuente de alimento para un amplio grupo de animales.



Mycalesis beltii
Vista Dorsal



Mycalesis beltii
Vista Ventral

Ilustraciones: María Victoria González L.





Publicaciones

FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA
CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFE
"Pedro Uribe Mejía"
UNIVERSIDAD DE CALDAS - FACULTAD DE AGRONOMIA

FITOGRAFIA DEL ECOSISTEMA DE CENICAFE

MELIDA RESTREPO DE FRAUME I.A.
LUIS MIGUEL ALVAREZ M. I.A.
LUIS GUILLERMO ARANGO B. I.A. M.Sc.

Compilado y editado por:
LUIS ALEJANDRO MAYA MONTALVO Ph.D.

CHINCHINA (Colombia)
CENICAFE - CENTRO DE DOCUMENTACION
1994

LA RESERVA DE PLANALTO:

Un lugar para la flora, la fauna y la investigación científica

Jorge Botero

La Reserva de Planalto con un área de 100 ha comprende los bosques, rastrojos, guaduales, campos de experimentación y jardines que rodean las edificaciones en la estación de Cenicafe en el extremo suroccidental del Municipio de Manizales, cerca a Chinchiná, Caldas. Es un área de interés biológico, como lo indican los estudios que allí se han realizado en los últimos años. Es además un área que en el contexto regional ha adquirido una posición especial, ha sido identificada como una de las "áreas de interés ambiental" (Restrepo de Fraume, 1998) en el recientemente aprobado Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del Municipio de Manizales y ha sido seleccionada como una de las áreas que debe ser incluidas dentro del Sistema Regional de Áreas Protegidas (SIRAP). Aunque la Reserva de Planalto ha sido conservada por más de 6 décadas, su futuro puede estar amenazado si en los próximos meses se otorga la licencia ambiental para la explotación de una cantera de roca dentro de los predios de la Reserva.

La biota de Planalto. Los estudios que se han realizado sobre diferentes componentes de la fauna y la flora indican que la Reserva de Planalto alberga una biodiversidad que debe ser conservada. Planalto está localizado entre 1.300 y 1.600 m de elevación, en lo

que corresponde al piso térmico cafetero y a la zona de vida bosque muy húmedo premontano. Está conformado por un mosaico de comunidades vegetales nativas y exóticas en diferentes estados de desarrollo y composición. Una parte importante del terreno consiste de un bosque secundario heterogéneo, con comunidades jóvenes y maduras en constante sucesión.

Estudios realizados por estudiantes e investigadores de Cenicafe, sobre la vegetación, los insectos y las aves de Planalto, señalan que existe una rica biodiversidad que debe continuar recibiendo protección. Se han reportado 152 especies de plantas nativas, pertenecientes a 49 familias (Restrepo de Fraume *et al.* 1991; Restrepo de Fraume *et al.*, 1994; Orrego *et al.* en prensa). En un solo estudio sobre las mariposas diurnas realizado en 1996, se encontraron 180 especies diferentes (López *et al.* en prensa, Gil y Fosada 2006a), lo que corresponde a cerca del 5% del número total conocido para Colombia. Esta lista incluyó algunas especies endémicas y otras como *Prepona* sp. consideradas escasas a nivel nacional. En estudios realizados de 1994 a 1999, sobre los escarabajos Meloidinídeos, conocidos también como chitas, se lograron



ISSN - 0120 - 0178
AVANCES TÉCNICOS 329
Cenicafé

Gerencia Técnica/Programa de Investigación Científica/Noviembre de 2004

MURCIÉLAGOS de la zona cafetera colombiana

John Harold Castaño-Salazar¹; Jorge Eduardo Botero-Echeverri²

Los murciélagos conforman el grupo de mamíferos más diverso y abundante en Colombia, con más de 180 especies registradas. Algunas de ellas viven en colonias de cientos o miles de individuos que habitan en cuevas y en ocasiones, en edificaciones. Es un grupo fuertemente poco estudiado y desconocido, sobre el cual se han creado mitos y leyendas negativas. Y, aunque especies como los vampiros causan problemas a la ganadería, la gran mayoría de murciélagos desempeñan funciones importantes en la naturaleza debido a que intervienen en la dispersión de semillas de algunas plantas, el control de insectos y en la polinización.

Este Avance Técnico presenta los resultados de los estudios realizados en Cenicafe sobre las comunidades de murciélagos y resalta la

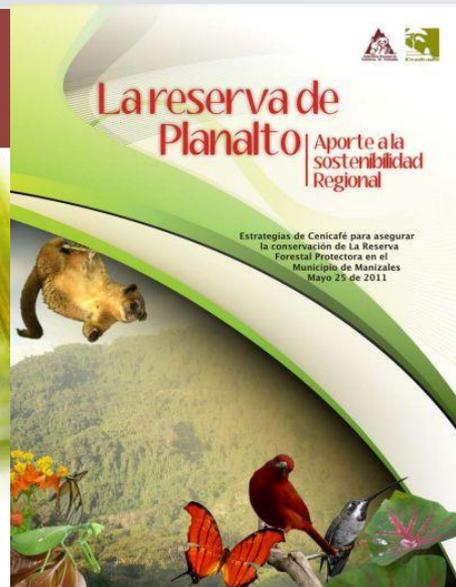
diversidad de las especies presentes y su importancia biológica en la zona cafetera colombiana, los cuales fueron cofinanciados por Colciencias y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

¿Que son los murciélagos?

Los murciélagos son mamíferos voladores, en su gran mayoría nocturnos. Pertenecen a 18 familias y están presentes en todos los continentes, excepto en el Antártico (5). En Colombia, las especies de murciélagos son generalmente pequeñas, y varían entre 4 y 100 gramos. Para desplazarse, cazar y buscar alimento en la oscuridad, utilizan un sistema de ultrasonido semejante al radar, denominado ecolocalización. Emi-

ten sonidos ultrasonicos que rebotan en los objetos y regresan a sus oídos. Algunas especies tienen en la cara lo que se denomina hoja nasal, que es una estructura especial que les ayuda a emitir los chiflidos que usan en su

¹ Médico Veterinario, Zoonosis, Servicios Parasitológicos, Biología de la Conservación, Centro Nacional de Investigaciones de Café, Cenicafe, Chinchiná, Caldas.
² Investigador Científico II, Biología de la Conservación, Centro Nacional de Investigaciones de Café, Cenicafe, Chinchiná, Caldas.



Amenazas



Consideraciones

- Es necesario profundizar en los estudios de biodiversidad en la reserva









GRACIAS

cenicafe@cafedecolombia.com 

PORTALES WEB



www.cenicafe.org



agroclima.cenicafe.org



biblioteca.cenicafe.org

REDES OFICIALES



Cenicafé FNC



@cenicafe



cenicafé



CenicaféFNC

