

DOCUMENTO TÉCNICO PARA LA DECLARATORIA DE LA RESERVA FORESTAL PROTECTORA FARALLONES DEL CITARÁ

1. GENERALIDADES

La región de los Farallones del Citará posee una especial importancia ecológica, no solo a nivel regional, sino a nivel Departamental y Nacional, por su alta diversidad florística, avifaunística y entomofaunística, su especial geomorfología y los fenómenos asociados a ésta y hacer parte de corredores biológicos de gran importancia a nivel internacional (Chocó-Mnabí) y nacional (PNN Paramillo–PNN Orquídeas- Reserva Insoor- Cuchilla Jardín Támesis- PNN Tatamá, colindando con la Ecorregión del biopacífico Colombiano), con gran importancia regional por el valor del recurso hídrico para la satisfacción de las necesidades básicas y sustento de la actividad económica, permanencia de áreas con coberturas vegetales en ecosistemas de bosque subandino, bosque andino y páramos, recursos paisajísticos de gran belleza y singularidad caracterizado por sus altas pendientes superando en la mayoría de las veces el 100%; son consideraciones que justifican que la zona estudiada sea considerada como “**Área de Manejo Especial**”, y que la categoría más adecuada para su conservación como tal, es la de “**Reserva Forestal Protectora**”, la cual según el Código de los Recursos Naturales, Decreto 2811 de 1974, en el artículo 206, se define como Reserva forestal como “la zona de propiedad pública o privada reservada para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales productoras, protectoras o productoras - protectoras.

1.1 Localización

La zona objeto de estudio hace parte de la jurisdicción de CORANTIOQUIA y se encuentra localizada en la cordillera Occidental, estableciendo límites entre los departamentos de Antioquia y Chocó, y Antioquia y Risaralda; con especial influencia sobre los municipios de Ciudad Bolívar, Betania y Andes.

Se realizó un diagnóstico general en el año 1997 para determinar el estado actual de la Reserva, enfatizando en los aspectos florísticos, avifaunísticos, entomofaunísticos, climáticos, geológicos, geomorfológicos, hídricos y socioeconómicos y a partir de este año se han venido realizando estudios de fauna, flora y dinámicas territoriales que permitieran formular un Plan de manejo con el fin de adelantar programas de restauración, conservación y preservación, además de planificar y regular el uso y manejo del recurso forestal.

En el 2008 se realizó una revisión cartográfica de la zona propuesta en el estudio realizado por la Universidad Nacional en el 1997, con nuevas herramientas tecnológicas SIG disponibles y con información recientes sobre coberturas (CorineLandCover 2007) en la que se redefinió el área de la reserva forestal propiamente dicha y la zona de transición ambiental, la cual fue corroborada en campo en septiembre del 2008, quedando con la siguiente distribución por municipio:

Zona	Andes	Betania	Bolivar	Total
Núcleo	10.414	6.263	2.228	18.905
Transición	3.519	2.723	4.928	11.170
Total	13.933	8.986	7.156	30.075

Las veredas por municipio con territorio en el área núcleo o de transición se anotan en la tabla siguiente:

<p>Andes Área Núcleo:10.413 has (55%) Transición: 3.519 has (31%) Territorio municipal 35%</p>	SANTA INÉS
	La Mesenia
	La Cristalina
	El Crucero
	La Avanzada
	La Borraja
	Santa Isabel
	Las Flores
	San Antonio
	Reserva Forestal
	Santa Elena
	SANTA RITA
	La Clara
	Egipto
	San Gregorio
	La Soledad
	San Agustín
	LA CHAPARRALA
	La Piedra
	San Perucho
	El Cardal
	TAPARTÓ
	La Ermita
	La Siria
	La Rochela

<p>Betania Área Núcleo:6.263 has (33%) Transición: 2.723 has (24%) Territorio municipal 47%</p>	La Rochela
	Tapartó
	Bellavista
	El Contenido
	Guarico
	La Florida
	Primavera
El Pedral	

<p>Ciudad Bolivar Área Núcleo: 2.229 has (12%) Transición: 4.928 has (44%) Territorio municipal 27%</p>	La Linda
	Los Monos
	Sucia Indigena
	Sucia La María
	Farallones
	La Arboleda
La Angostura	

La delimitación del área núcleo se relaciona en la siguiente tabla, con coordenadas con origen en Bogotá:

Nº	Coordenada X	Coordenada Y	Observaciones
1	797.378	1.098.154	Limites con Choco
2	795.462	1.099.408	Limites con Choco
3	791.464	1.101.067	Limites con Choco
4	782.280	1.117.245	Limites con Choco
5	777.471	1.121.573	Limites con Choco
6	779.257	1.131.144	Limites con Choco
7	776.013	1.136.005	Limites con Choco
8	776.049	1.139.356	Limites con Choco
31	776.235	1.137.914	Área Núcleo
32	778.390	1.138.698	Área Núcleo
33	777.782	1.136.632	Área Núcleo
34	780.611	1.136.433	Área Núcleo
35	780.589	1.135.439	Área Núcleo
36	780.777	1.134.190	Área Núcleo
37	778.909	1.134.278	Área Núcleo
38	778.600	1.132.864	Área Núcleo
39	780.180	1.132.488	Área Núcleo
40	779.915	1.131.184	Área Núcleo
41	781.738	1.132.024	Área Núcleo
42	783.694	1.130.499	Área Núcleo
43	785.573	1.128.985	Área Núcleo
44	783.097	1.127.670	Área Núcleo
45	784.423	1.125.715	Área Núcleo
46	783.075	1.123.538	Área Núcleo
47	785.827	1.121.770	Área Núcleo
48	784.335	1.120.919	Área Núcleo
49	786.832	1.119.869	Área Núcleo
50	785.783	1.119.029	Área Núcleo
51	788.457	1.118.554	Área Núcleo
52	789.075	1.117.670	Área Núcleo
53	787.805	1.117.173	Área Núcleo
54	787.993	1.115.725	Área Núcleo
55	789.683	1.115.803	Área Núcleo
56	788.611	1.114.797	Área Núcleo
57	788.755	1.113.891	Área Núcleo
58	789.285	1.111.935	Área Núcleo

Nº	Coordenada X	Coordenada Y	Observaciones
59	792.424	1.112.675	Área Núcleo
60	789.805	1.109.151	Área Núcleo
61	791.761	1.109.847	Área Núcleo
62	795.352	1.109.703	Área Núcleo
63	791.495	1.102.498	Área Núcleo
64	797.672	1.103.780	Área Núcleo
65	796.181	1.101.758	Área Núcleo
66	798.402	1.102.443	Área Núcleo
67	798.291	1.098.730	Área Núcleo

La delimitación del área total incluyendo el área núcleo y amortiguamiento se relaciona en la siguiente tabla, con coordenadas con origen en Bogotá:

PUNTO	COORD. X	COORD. Y	DESCRIPCIÓN
1,2,3,4	797.354	1.098.117	Desde la cabecera del río San Juan en la confluencia de los municipios de Andes y Jardín con el departamento de Risaralda por la cuchilla que hace límite con este departamento y con Chocó.
	795.462	1.099.408	
	791.496	1.100.690	
	782.280	1.117.245	
5	777.629	1.121.625	Cruce de la cuchilla divisoria departamental con el límite municipal entre Andes y Betania.
6	779.763	1.130.353	Cruce de la cuchilla divisoria departamental con el límite municipal entre Andes y Betania que es el río Bolívar en Ciudad Bolívar y el Río Pedral en Betania.
7,8	775.538	1.136.681	Divisoria departamental entre Antioquia y Chocó hasta la coordenada x=777798 Y= 1142756
	775.886	1.139.340	
9,10	777.798	1.142.757	Bajando por el cauce de la quebrada La Raya afluente de la linda en el municipio de Ciudad Bolívar hasta la cota 1600 msnm.
	779.246	1.141.647	
11	778.524	1.140.895	Por la cota 1600 hasta el cruce con la quebrada El cañón también afluente de la quebrada La Linda en Ciudad Bolívar.
12	780.537	1.139.416	Continúa por la cota 1600 hasta el cruce con la quebrada Santa Ana afluente de La Santa Bárbara en Ciudad Bolívar.
13	780.159	1.138.297	Cruce de la cota 1600 con la quebrada Los Monos en el municipio de Ciudad Bolívar.
14	781.939	1.133.503	Por la cota 1600 hasta la intersección con la quebrada La Cascada afluente del río Farallones.
15	787.457	1.128.827	Por la cota 1600 hasta el cruce con el río Pedral.
16	787.348	1.127.265	Línea imaginaria hasta conectar el punto 15 con el punto 16 nuevamente en el cruce de la cota 1600 y la quebrada Guaricó afluente del río Guadalejo.

PUNTO	COORD. X	COORD. Y	DESCRIPCIÓN
17	786.518	1.124.435	Desde el punto 16 por toda la cota 1600 hasta el cruce de esta con la quebrada San Antonio en el municipio de Betania.
18	785.732	1.123.828	Por el cauce de la quebrada san Antonio aguas arriba en su nacimiento
19	786.339	1.122.510	En línea recta desde el punto 18 hasta el nacimiento de la quebrada La Linda afluente del río Tapartó
20	787.769	1.121.542	Por el cauce de la quebrada la linda aguas abajo hasta su desembocadura en el río Tapartó en límites entre los municipios de Betania y Andes.
21	789.318	1.119.256	Sigue aguas arriba por un cauce sin nombre afluente del río Tapartó hasta interceptarse con la cota 2400.
22	788.387	1.116.645	Por la cota 2400 hasta el cauce de la quebrada El Silencio en el nacimiento de la quebrada La Linda afluente a su vez de la quebrada Chaparrala en el municipio de Andes.
23	789.461	1.114.734	Por la cota 2400 hasta la intercepción con la quebrada Alejandría afluente de la quebrada San Agustín.
24	789.687	1.113.552	Por la cota 2400 hasta la intercepción con la quebrada Plateada afluente de la quebrada San Agustín.
25	790.174	1.110.618	Por la cota 2400 hasta la intercepción con la quebrada Santa Rita.
26	791.951	1.109.283	Por la cota 2400 hasta la intercepción con la quebrada El Silencio afluente de la quebrada Santa Rita.
27	794.034	1.106.463	Por la cota 2400 hasta la intercepción con la quebrada Santa Isabel afluente de la quebrada Santa Bárbara.
28	792.283	1.103.090	Por la cota 2400 hasta la intercepción con la quebrada Santa Bárbara afluente del Río San Juan.
29	796.764	1.102.168	Por la cota 2400 hasta la intercepción con la quebrada La Cristalina afluente del Río San Juan.
30	800.462	1.103.459	Continúa por La Cristalina aguas abajo hasta su desembocadura en el río San Juan y desde allí por el Río san Juan aguas arriba hasta el punto número 1.

1.2 Caracterización biofísica

Los Farallones del Citará Climáticamente están influenciados por los movimientos oeste - este de las grandes masas de aire provenientes del pacífico y así mismo se convierten en el primer obstáculo a la circulación de estos sistemas meteorológicos obligándolos a ascender, generando de este modo abundantes y continuas precipitaciones a lo largo del año. Este fenómeno es en gran medida el responsable de la riqueza hídrica que posee la zona de estudio y permite que sus fuentes de agua sean permanentes durante todo el tiempo. El valor del recurso hídrico que se origina en el sistema montañoso de los Farallones del Citará, justifica plenamente la creación de un área de Reserva para garantizar la existencia de este elemento vital a perpetuidad para el bienestar y desarrollo de las generaciones presentes y futuras; pues en la actualidad buena parte de los acueductos municipales, corregimentales y veredales están siendo abastecidos de agua por importantes ríos y quebradas que tienen sus nacimientos allí; entre ellos de destacan: el río Pedral, que surte los acueductos municipales de Betania e

Hispania, y las quebradas La Chaparrala y Los Monos que abastecen los municipios de Andes y Ciudad Bolívar respectivamente. Además el agua de esta zona representa las posibilidades agrícolas y/o pecuarias del suroeste antioqueño.

La composición geológica y la geomorfología de esta cadena montañosa han sido poco estudiadas e investigadas debido a lo inaccesible del terreno, pero con base en estudios previos ya publicados y en los reconocimientos de campo realizados en esta investigación, se pudo concluir que en la zona existen dos grandes litounidades de alcance Regional conformadas por rocas Sedimentarias del Cretáceo y rocas Igneas Plutónicas - Batolito de Farallones, posiblemente del Mioceno Superior, y una pequeña unidad de carácter local conformada por el grupo de Rocas Volcánicas Jóvenes, posiblemente del Plioceno.

Geomorfológicamente, se considera que al menos, la parte media de la Cordillera Occidental de la cual hace parte la zona de estudio, consta de tres subsistemas que son: un Subsistema Glaciar, que ocupa la posición central y más elevada de los macizos por encima de la cota 3.200 m.s.n.m., rodeado de un subsistema denudativo el cual ocupa gran parte del área de estudio, desde las cumbres que no fueron afectadas por las glaciaciones, hasta cotas más bajas y está controlado por dos fenómenos geomorfológicos que son los deslizamientos y las avalanchas; y por último un Subsistema Externo que es dominante a cotas más bajas de 2.200 m.s.n.m. en el cual se ha preservado un manto de meteorización y se presenta depositación fluvial con varios niveles de terrazas y abanicos.

De acuerdo con la información presentada por Alvarez (1992), los suelos presentes en la Unidad de Manejo hasta la cota 2.200 m aproximadamente, corresponden a las unidades Chichiná (CH) y Salgar (SG). El material parental que conforma la unidad Chichiná son las cenizas volcánicas, cuya meteorización origina suelos de gran productividad, distribuidos en poca proporción con respecto al área total del suroeste antioqueño. Los suelos correspondientes a la unidad Salgar son derivados de rocas metamórficas, presentan buen movimiento de agua y aire, y son muy susceptibles a la erosión debido a lo escarpado del terreno y a la buena infiltración; se encuentran ampliamente distribuidos en el suroeste antioqueño abarcando más del 80% de la cuenca del río San Juan en su margen izquierda.

En términos generales en el área de los farallones se identificaron varias zonas de vida cuya determinación se hizo con base en las características fisionómicas de la vegetación.

- bosque húmedo Premontano (bh-PM) o zona cafetera y bosque muy húmedo Premontano (bmh-PM), localizados entre 1.000 y 2.000 m de altitud.
- bosque húmedo Montano Bajo (bh-MB) y bosque muy húmedo Montano Bajo (bmh-MB), localizados entre los 2.000 y 2.800 m.s.n.m.
- bosque muy húmedo Montano (bmh-M), ubicado entre 2.800 y 3.500 m.s.n.m.

- El Páramo: en la zona de estudio se identificó el subpáramo entre 3.200 y 3.600 m de altitud, y entre 3.600 y 4.000 m de altitud el páramo propiamente dicho, siendo esta última, la máxima altura registrada en los Farallones del Citará.

Tanto la flora como la fauna silvestres de la citada región se han logrado conservar de una forma más o menos intacta debido a que allí predominan condiciones topográficas muy especiales, particularmente las altas pendientes que superan la mayoría de las veces el 100%, lo cual dificulta las intervenciones antrópicas. De acuerdo con los inventarios florísticos, faunísticos y entomofaunísticos realizados en este estudio, se tiene la hipótesis de que la zona posee una alta biodiversidad. No obstante las fuertes pendientes, estos refugios naturales ya están siendo seriamente amenazados, en primer lugar, por fuertes presiones que buscan la explotación de las especies maderables de mayor importancia económica; y en segundo lugar, por el afán desmesurado de ampliar la frontera agrícola y ganadera, pero con ello solo de está logrando el deterioro de los hábitats y nichos ecológicos de varias especies pertenecientes a estos grupos, lo cual podría llevarlos a una desaparición definitiva.

Dentro del estudio de la vegetación de los Farallones del Citará se colectaron 823 plantas de las cuales 608 (73.9%) fueron determinadas totalmente hasta el nivel de especie; 138 plantas (16.8%) quedaron identificadas hasta el nivel de género; a 54 plantas (6.5%) solo se les conoce su familia y finalmente 23 plantas (2.8%) quedaron completamente indeterminadas. Los resultados obtenidos de este inventario permiten afirmar que no hay dominancia de una familia de plantas en particular, sino que por el contrario existe una diversidad muy grande de familias. Sin embargo, hay 14 de ellas que representan el 46% de la vegetación de la zona, entre las que se destacan las familias: Melastomatácea, Asteraceae, Ericaceae y Orchidaceae.

En cuanto al componente faunístico de la región, se obtuvo un registro de 164 especies de aves, la mayoría identificadas plenamente hasta el nivel de especie.

A nivel de especies de aves es importante destacar la presencia de algunas poblaciones localizadas del gallito de roca (*Rupicola peruviana*), especie que por su tamaño y comportamiento social resulta seriamente afectada por las actividades humanas y que por lo tanto puede considerarse como indicadora de bosques maduros poco perturbados; así mismo se registró la presencia del Tinámido *Nothocercus julius*, especie de la cual existen pocos registros en Colombia y que también se puede tomar como indicadora de ambientes poco alterados.

El segundo grupo de animales vertebrados al cual se le prestó atención fueron los mamíferos. Determinando su presencia a través de evidencias indirectas como huellas, pieles cazadas por los campesinos de la zona o por los testimonios de la comunidad, posteriormente verificados con las guías disponibles para la identificación de este grupo (Eisenberg, 1989; Emmons, 1990).

Las especies de mamíferos observadas por los responsables del presente informe o por los habitantes de la región son las siguientes: cusumbo de montaña (*Nassuella*

olivacea), jaguarundi (*Felis (Herpailurus) yagouaroundi*), ardillas (*Sciurus granatensis* y *Sciurus pucherani*), gurre (posiblemente *Dasyopus novemcintus*), erizo (posiblemente *Coendou* sp.), zarigueya (posiblemente *Didelphis marsupialis*), comadreja (posiblemente *Mustela frenata*), guagua (posiblemente *Agouti paca*), ñeque (posiblemente *Dasyprocta punctata*), y conejo (*Sylvilagus* sp.).

Con respecto al inventario de insectos realizado en este estudio, se obtuvo una colección aproximada de 2.700 ejemplares, los cuales se organizaron teniendo en cuenta la morfoespecie como categoría de clasificación. Del total de ejemplares se separaron 1012 morfoespecies pertenecientes a 137 familias de 15 órdenes. De las morfoespecies colectadas 138 se determinaron hasta el nivel de especie, 100 hasta el nivel de género y 729 hasta la categoría de familia únicamente. Es un número apreciable de morfoespecies, lo que hace pensar que la región de los Farallones del Citará corresponden a un área que debe ser protegida dada la enorme riqueza de especies de insectos allí existentes y el valor ecológico de los mismos en los programas de conservación.

Es importante resaltar que para el grupo de mariposas diurnas, Lepidoptera (Rhopalocera), se registraron nueve especies que son nuevos reportes para la Cordillera Occidental en el país, lo que permite vislumbrar la importancia biológica que tiene la zona para Colombia. Tales especies son: *Megoleria susiana susanna*, *Oleria phemonoe*, *Pedaliodes phrasiclea*, *Euptychia anophthalma*, *Euptychia polyphemus*, *Euptychia necys* y *Euptychia inornata*, pertenecientes a la familia Nymphalidae; *Leptophobia olympia* de la familia Pieridae y *Theagenes aegides* de la familia Hesperidae.

De igual forma se registró la presencia de otra especie de mariposa diurna, *Heliconius hecuba crispus* (forma *Crespinus*), la cual es endémica de la Cordillera Occidental, y en la actualidad sus poblaciones se encuentran seriamente amenazadas debido a que son muy susceptibles a la intervención antrópica.

1.3 Análisis socioeconómico

Las familias establecidas en las áreas adyacentes a la Unidad de Manejo y sobre el área de transición ambiental, son nativas de la región dedicadas exclusivamente a las labores del campo, cuya economía familiar está basada exclusivamente en el monocultivo del café, el cual ha logrado un gran desarrollo debido a las condiciones biofísicas que ofrece la región, la adopción de nuevas tecnologías en el proceso productivo y de beneficio y el tener un mercado asegurado a través de las diferentes cooperativas de caficultores existentes en la zona.

Adicional a las labores agrícolas y/o pecuarias que realizan los campesinos en su propia parcela, la mayoría de éstos se deben emplear como jornaleros en las fincas de mayor producción para tratar de suplir las necesidades económicas de la familia. Los que no son poseedores de un pedazo de tierra, se ocupan como mayordomos o agregados de estas fincas, pues las alternativas de empleo rural diferentes a las labores del campo son escasas.

La Clara		1	1	1							3
Egipto			1	2							3
San Gregorio		1	1	1							3
La Soledad	1		1	1		1	2				6
San Agustín		5	4	9	5		1			1	25
LA CHAPARRALA											
VEREDAS											
La Piedra	9	6	2	4	2	1	3	1	1		29
San Perucho		3	1		1						5
El Cardal			1								1
TAPARTÓ											
VEREDAS											
La Ermita	1	2			3						6
La Siria			1	2	3		1	1			8
La Rochela	1					1			1		3
TOTALES	12	24	33	54	26	6	9	3	2	9	178
(%)	6,8	13,5	18,5	30,3	14,7	3,4	5	1,7	1,1	5	100
% categoría	38,8		45			10,1			6,1		

De acuerdo a la tabla 1, los predios en la categoría familiar en el rango de 15-45 has presenta el mayor porcentaje de números de predios (30.3%), correlacionado con el mayor número de propietarios en el municipio de Andes, le sigue el rango de de los predios con tamaño ente 5 y 15 has dentro de la categoría subfamiliar.

La categoría familiar es la de mayor porcentaje (45%), seguido muy cerca de la categoría Subfamiliar (38.8%), siendo la de menor porcentaje la categoría Empresarial (6.1%).

De acuerdo a estas características, se puede anotar que en la zona de reserva predominan predios de mediana extensión, muchos de ellos con cultivos de café y pastos naturales en las áreas que se encuentran sin cobertura boscosa. Se presenta predios de grande extensiones, los cuales en su mayor parte del territorio se encuentran en la zona de conservación estricta con coberturas boscosas debido a la dificultad de establecer sistemas productivos en zonas de alta pendiente.

Tabla 2: Caracterización predial municipio de Betania

DISTRIBUCIÓN DE PREDIOS SEGÚN RANGOS DE TAMAÑO EN LAS VEREDAS DEL MUNICIPIO DE BETANIA CON INFLUENCIA EN LA RESERVA NATURAL FARALLONES DEL CITARÁ					
TAMAÑO DE PREDIOS (HA)					
TENENCIA	Subfamiliar	Familiar	Multifamiliar Medio	Empresarial	TOTALES

CATEGORIAS (Ha)	(0-1)	(1-5)	(5-15)	(15-45)	(45-75)	(75-100)	(100-150)	(150-200)	(200-300)	(>300)	
VEREDAS											
La Rochela	8	8	3	2	3	2				1	27
Tapartó	2	7	1	1							11
Bellavista		1	4								5
El Contenido		7	5	5	2						19
Guarico			4	4	1						9
La Florida		1	1	1							3
Primavera			2	3							5
El Pedral	1	2	4	8							15
TOTALES	11	26	24	24	6	2				1	94
(%)	11,7	27,7	25,5	25,5	6,4	2,1				1,1	100
% por categoría	64,9		31,9			2,1		1,1			

De acuerdo a la tabla 2, los predios en la categoría subfamiliar es la categoría ampliamente de mayor porcentaje presentándose el mayor rango en la categoría de 1 a 5 has, le sigue los rangos 5-15 y 15-45 has con el 25,5 cada uno dentro de la categoría subfamiliar y familiar respectivamente.

De acuerdo a estas características, se puede anotar que en la zona de reserva predominan predios de poca extensión, con un gran porcentaje con cultivos de café en las áreas que se encuentran sin cobertura boscosa. Se presenta un predio de grande extensión, los cuales en su mayor parte del territorio se encuentran en la zona de conservación estricta con coberturas boscosas debido a la dificultad de establecer sistemas productivos en zonas de alta pendiente.

Tabla 3: Caracterización predial municipio de Ciudad Bolívar

DISTRIBUCIÓN DE PREDIOS SEGÚN RANGOS DE TAMAÑO EN LAS VEREDAS DEL MUNICIPIO DE C.BOLÍVAR CON INFLUENCIA EN LA RESERVA NATURAL FARALLONES DEL CITARÁ											
TAMAÑO DE PREDIOS (HA)											
TENENCIA	Subfamiliar		Familiar			Multifamiliar Medio			Empresarial		TOTALES
CATEGORÍA (Ha)	(0-1)	(1-5)	(5-15)	(15-45)	(45-75)	(75-100)	(100-150)	(150-200)	(200-300)	(>300)	
VEREDAS											
La Linda	1	10	10	1	1			1			24
Los Monos			1	1	1		1				4
Sucia Indígena				5							5
Sucia La María	1	4	1	4							10
Farallones		14	9	9	1	1		3		2	39
La Arboleda		8	2				2	1			13

La Angostura		1	2							3	
TOTALES	2	37	25	20	3	1	3	5		2	98
(%)	2	38	25,5	20,5	3	1	3	5		2	100
% Categoría	65,5		23,5		9			2			

De acuerdo a la tabla 3, los predios en la categoría subfamiliar en el rango de 1-5 has presenta el mayor porcentaje de números de predios (38%), correlacionado con el mayor número de propietarios en el municipio de Ciudad Bolívar, le sigue el rango de de los predios con tamaño ente 15 y 45 has dentro de la categoría familiar.

La categoría subfamiliar es la de mayor porcentaje (65,5%), seguido de la categoría familiar (25,5%), siendo la de menor porcentaje la categoría Empresarial (2%).

De acuerdo a estas características, se puede anotar que en la zona de reserva predominan predios de pequeña extensión, en su gran mayoría con cultivos de café en las áreas que se encuentran sin cobertura boscosa. Los predios de gran de gran extensión son pocos, los cuales en su mayor parte del territorio se encuentran en la zona de conservación estricta con coberturas boscosas.

2 ZONIFICACIÓN

La Zonificación propuesta hace referencia a dos zonas básicas que son: una zona de Preservación, que es la Reserva Natural propiamente dicha con una extensión de 18.905 hectáreas, y comprende en su gran mayoría áreas que se encuentra por encima de los 2.100 m.s.n.m. aproximadamente, incluyendo las mayores alturas registradas en el sistema montañoso de los Farallones del Citará; y una zona de transición ambiental con una extensión es de 11.170 hectáreas, cuyo límite en términos generales, que en términos generales abarca el área comprendida entre 1.900 a y 2.100 m.s.n.m.; presentándose en algunas área a partir de los 1.600 msnm, dependiendo de la los cambios de topografía alrededor del sistema montañoso

Como metodología de gestión la reserva fue dividida en cuatro sectores para obtener un mayor énfasis en los programas y proyectos a desarrollar, adicionalmente, a través del trabajo de campo se pudo establecer un área de transición ambiental, fácil de diferenciar en el terreno por la aparición de la topografía empinada que se presenta.

2. DETALLE DE LA ZONIFICACIÓN PROPUESTA

2.1 zona núcleo o de preservación .

2.2 zona de transición ambiental .

Zona núcleo o Reserva Forestal Protectora.

Las actividades desarrolladas aquí serán investigativas, educativas y ecoturísticas, teniendo en cuenta que el ecoturismo en esta zona deberá tener cierto grado de restricción y estará dirigido a grupos de personas con un nivel de concientización ecológica más avanzado. La realización de estas actividades deberá ser previamente aprobada por la entidad administradora. Así mismo se prohibirán las actividades extractivas de cualquier tipo, para evitar el deterioro de los ecosistemas típicos de esta zona y los procesos físicos, biológicos y químicos, asociados a éstos.

- **Localización.** Comprende toda el área que se encuentra en general por encima de los 2.100 m.s.n.m. aproximadamente, incluyendo las mayores alturas registradas en el sistema montañoso de los Farallones del Citará.

Zona de transición ambiental.

La principal función que debe cumplir esta zona es la de amortiguar el impacto o las perturbaciones ocasionadas por las comunidades humanas en las áreas circunvecinas a la reserva y dentro de ésta. Por otro lado también se pretende que esta zona se convierta en una barrera contra el fenómeno de aridez que se viene extendiendo en una forma acelerada hacia la Unidad de Manejo, provocando serias modificaciones en el régimen climático de la región. Para el logro de tal propósito, es necesario ofrecer alternativas diferentes a la población establecida en esta zona, con el fin de erradicar la presión ejercida sobre los recursos de todo tipo que ofrece la Reserva. Se trata entonces de ejecutar programas que favorezcan el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes, aunados a una labor de educación y sensibilización ambiental, donde sean las mismas comunidades quienes se apropien de los recursos que poseen y aprendan a conservarlos y protegerlos, conviviendo en armonía con ellos.

- **Localización.** Esta zona se encuentra en general entre las cotas 1.900 a 2.100msnm., llegando a bajar en algunos sectores a la cota 1.600. El área de transición fue dividida en cuatro sectores con el fin de establecer sus límites. Para tal efecto, el criterio utilizado fue la extensión de bosque por sector, es decir, a mayor área boscosa, la franja de transición ambiental es estrecha, y a menor área boscosa en el sector, la franja transición ambiental es más amplia. Este criterio se adoptó pensando en que a mayor área conservada por sector, los esfuerzos y recursos que hay que invertir para su conservación y adquisición de terrenos son menores y al trabajar con una población humana más reducida, los conflictos sociales para el manejo de la reserva también se disminuyen; situación contraria se presenta en el otro caso, donde a menor área conservada, los esfuerzos y recursos que hay que invertir para su conservación y recuperación son mayores, y por lo tanto el trabajo con las comunidades debe ser más intenso, porque en estas zonas se evidencia la presión tan fuerte que se está ejerciendo sobre el bosque y demás recursos naturales.

-

3. PLAN DE MANEJO FARALLONES DEL CITARA

Como una forma de contribuir al cumplimiento de los objetivos de protección y conservación de los Recursos Naturales Renovables y el ambiente en general propios de la Reserva, se propone vincular a las comunidades humanas que ejercen su influencia sobre ésta, a las diferentes entidades gubernamentales o privadas que tienen presencia en la región, a las respectivas administraciones municipales, a las instituciones educativas y además formas asociativas de la zona, a los diferentes programas y actividades perfilados en este estudio, con el fin de garantizar la preservación a perpetuidad de la Reserva. Dichos programas se perfilaron en tres grandes líneas de acción, así:

- Línea de Investigación Básica.
- Línea Ambiental y de Manejo.
- Línea Socioeconómica - Legal

3.1 Línea de investigación básica

3.1.1 Estudio Sobre la Geología y Geomorfología de la Zona Amortiguadora de la Reserva Natural Farallones del Citará.

Actividades:

- Delimitación de depósitos sedimentarios y de los recubrimientos saprolíticos.
- Estratigrafía de los depósitos.
- Delimitación y reconocimiento de los fenómenos geomorfológicos.
- Delimitación de áreas inestables.

3.1.2 Estudio Detallado de la Biodiversidad Zoológica de la Reserva Natural Farallones del Citará.

Actividades:

- Elaboración de Proyectos individuales para cada uno de los subproyectos.
- En cooperación con las entidades financiadoras divulgar los resultados obtenidos en las investigaciones, a través de publicaciones en Revistas especializadas y presentación en los Congresos Nacionales de la Sociedad Colombiana de Entomología, de Biodiversidad y Simposio Nacional de Biodiversidad y Conservación de bosque de Montaña.

3.1.3 Fenología y Propagación de Especies Maderables de los Bosques Alto-Andinos de los Farallones del Citará.

Actividades:

- Colección de semillas y de estacas para ensayar su propagación en el campo directamente y en vivero.

3.1.4 Inventario de la Vegetación Herbácea en la Parcela Permanente de Investigación y sus Alrededores.

Actividades:

- Dentro y alrededor de la PPI medir pequeñas subparcelas rectangulares desde 4 m² hasta 25 m²; recolectando y prensando la vegetación herbácea, rasante y epífita allí presente.
- Contar el número de individuos por especie y determinar la cobertura de cada una de ellas y con base en ello, calcular diferentes índices de diversidad y riqueza.
- Colectar por estratos arbóreos la vegetación epífita allí presente.
- Identificar taxonómicamente y en lo posible hasta especie toda la vegetación recolectada.

3.2 Línea ambiental y de manejo

3.2.1 Programa de Saneamiento Ambiental Básico.

Actividades:

- Talleres de educación ambiental donde se concientice y sensibilice a la comunidad sobre la necesidad y el valor de vivir en un ambiente sano, haciendo especial énfasis sobre la importancia de conservar limpias y sanas las corrientes de agua y el ambiente en general.
- Fomentar y apoyar el programa de establecimiento de beneficiaderos ecológicos impulsado en la actualidad por la Federación de Cafeteros y hacerlo extensivo a toda la zona amortiguadora. Este programa debe ir acompañado de talleres de capacitación sobre el uso adecuado que se le debe dar a dichos beneficiaderos y ser subsidiado casi en su totalidad.
- Realización de talleres comunitarios sobre manejo de basuras y reciclaje en toda la zona amortiguadora.
- Capacitación sobre la construcción de fosas o rellenos sanitarios para la disposición de basuras en toda la zona amortiguadora.
- Continuar los estudios de análisis físicos, químicos y biológicos de las principales fuentes de agua emprendidos por CORANTIOQUIA, con el fin de determinar la calidad de éstas y difundir los resultados entre las comunidades afectadas. Es necesario seguir la evaluación y el monitoreo de este programa a largo plazo.

- Fomentar la repoblación vegetal con especies que permitan el restablecimiento de los ecosistemas que han sido degradados por otros usos bien sean agrícolas y/o pecuarios.
- Estimular el establecimiento de cercos y/o barreras vivas respetando los retiros de aguas con el fin de evitar la contaminación por excretas de animales.
- Control del uso indiscriminado de plaguicidas en el cultivo de café, y de los químicos y otras sustancias utilizadas en la explotación minera; agentes que contaminan no solo el agua sino también el aire.
- Adquisición de terrenos haciendo uso del artículo 106 de la Ley 115199/07 del impuesto predial.
- Creación de incentivos a aquellos propietarios que respeten en sus predios los respectivos retiros de aguas y protejan los nacimientos de las mismas.

3.2.2 Programa de Educación Ambiental.

Actividades:

- Realización de talleres, charlas, conferencias con profesionales de diferentes áreas, videos, reuniones, foros, visitas de campo, etc., con el fin de lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos.
- Integrar diferentes entidades e instituciones educativas a este programa.
- Identificar problemas ambientales específicos en la Unidad de Manejo y orientar e involucrar a las comunidades afectadas en la solución de dichos problemas.

3.2.3 Programa de Restauración Ecológica.

Actividades:

- Identificar áreas piloto en las cuales se evaluarán los diferentes modelos de restauración.
- Elegir las especies aptas, de acuerdo al grupo ecológico al cual pertenecen, para ser empleadas con los modelos de enriquecimiento y restauración de acuerdo a la sucesión ecológica.
- Seleccionar los modelos apropiados para cada hábitat.
- Mantener informada a toda la comunidad de estos proyectos.
- Integrar a la comunidad en este programa mediante actividades de recolección de semillas, producción de plántulas, establecimiento de las especies en el terreno, mantenimiento de la siembra, etc., lo que contribuiría al ingreso de recursos monetarios para las familias de la zona de estudio.
- Evaluar y monitorear los procesos de adaptación y establecimiento de los modelos empleados.

3.2.4 Estudio Sobre la Fragmentación Forestal.

Actividades:

- Caracterizar diferentes tipos de fragmentos, tanto en forma como en tamaño en la zona de estudio.
- Realizar estudios de biodiversidad al interior de diferentes tipos de fragmentos de bosque.
- Identificar el valor de los recursos a nivel ecológico, encontrados en los remanentes de vegetación estudiados.
- Establecer pautas de manejo para estos ecosistemas fragmentados.
- Realizar investigaciones relacionadas con la identificación del efecto de borde en términos de microclima, derrumbes, probabilidades de fuego, ocupación por plantas y animales no propio del ecosistema de bosque, biodiversidad, etc., que permitan identificar los cambios ocurridos entre los dos ecosistemas colindantes.
- Mantener informada a la comunidad sobre la importancia de este estudio y hacerla partícipe del mismo en forma gradual.

3.3. LÍNEA SOCIO-ECONÓMICA LEGAL

3.3.1 Programa Alternativas de Producción.

Actividades:

- Fortalecimiento a los programas piscícolas adelantados en varias veredas de la zona de estudio e implementarlos en las demás veredas de interés, donde las condiciones topográficas y edafológicas lo permitan, aprovechando la gran riqueza hídrica que posee la región.
- Fortalecimiento a los programas de huertas caseras, impulsados en la actualidad por las UMATAS municipales principalmente en las veredas del corregimiento de Farallones, donde han tenido gran acogida, y con base en esta experiencia hacerlos extensivos hacia las demás veredas contempladas en este estudio.
- Fomentar e incentivar la siembra de frutales, tanto para el consumo humano como para la fauna silvestre, a la vez que se estaría contribuyendo a los programas de restauración ecológica.
- Implementar programas de mejoramiento de pastos, en aquellas veredas donde el principal soporte económico está representado en la ganadería.
- Ofrecer una adecuada asesoría técnica a los pequeños poricultores de la zona, con el fin de mejorar la producción e implementar las normas de higiene requeridas para el desarrollo de esta actividad.
- Implementar programas de cría de especies menores como aves de corral y conejos principalmente, con el fin de complementar la dieta familiar básicamente.

- Estimular la siembra de cultivos de pancoger como plátano, yuca, maíz, frijol, caña de azúcar y chontaduro, entre otros, de modo que el campesino obtenga de su propia finca algunos de los productos que conforman su canasta familiar y por ende su dieta alimenticia.
- Fomentar los programas de lombricultura, con el fin de obtener abono orgánico de buena calidad y a bajos costos.
- Impulsar la creación de pequeñas microempresas a nivel comunitario.
- Difundir el uso del gas como combustible para cocinar, lo cual representa un ahorro económico frente a la energía eléctrica, y disminuir así la presión ejercida sobre el bosque para obtención de leña.
- Exploración de mercados para otros productos.

3.3.2 Programa Implementación del Turismo Natural.

Actividades:

- Selección de lugares con potencial ecoturístico en la Unidad de Manejo.
- Implementación de programas o actividades al aire libre y en medio de la naturaleza, acordes con las características y potencialidades de cada sitio, que hagan posible una recreación diferente a la establecida por la sociedad de consumo.
- Para el desarrollo de los programas de recreación y turismo natural es necesario evaluar la capacidad de carga de los recursos naturales que serán impactados. Luego de la puesta en marcha de los proyectos, los sitios deberán estar continuamente monitoreados con el fin de identificar los impactos y tomar las medidas necesarias que eliminen la degradación ambiental.
- Habilitar caminos a manera de senderos ecológicos, donde el componente natural sea su mayor atractivo.
- Programar caminatas ecológicas dirigidas por guías que contribuyan a la educación e interpretación ambiental al aire libre; al mismo tiempo que se hagan observaciones de la fauna y flora silvestres de la región.
- Ubicar sitios que sirvan como miradores escénicos, desde donde se puedan apreciar las diferentes geoformas que posee la zona de estudio.
- Adecuación de la infraestructura necesaria en aquellos sitios donde ésto sea posible para albergar a los visitantes (venta de alimentos, refrescos y otros).
- Instalación de vallas con mensajes que hagan referencia a la necesidad e importancia de la declaratoria de la región de los Farallones del Citará como una Reserva Natural y los beneficios que esto conlleva para la comunidad en general.
- Todas aquellas actividades que se consideren pertinentes dentro de este programa.

3.3.3 Programa de Educación, Capacitación y Organización Comunitaria.

Actividades:

- Apoyar y fortalecer las juntas de acción comunal existentes en la zona y promover su creación en aquellas veredas donde aún no están conformadas, ya que éstas representan la figura asociativa con más poder de convocatoria a nivel comunitario.
- Realización de cursos y talleres de capacitación sobre la microempresa, cooperativismo, trabajo comunitario y economía solidaria, entre otros.
- Cursos de capacitación dirigidos a la mujer campesina, que permitan su vinculación activa al desarrollo integral de la comunidad de modo que se pueda desempeñar en otras actividades diferentes a las domésticas, las cuales además de contribuir a su realización personal, representen una fuente más de ingresos para la familia. Se plantea la posibilidad de vincular directamente a la mujer al manejo de los programas de huertas caseras y cría de especies menores, adelantados por las UMATAS.
- Capacitación de líderes naturales comunitarios, con el fin de que sean ellos mismos los gestores y ejecutores de las actividades intra e intercomunitarias. Esto se logrará a través de cursos en educación ambiental, derecho y gestión ambiental, expresión oral, relaciones humanas, etc.
- Fomentar la creación de grupos ecológicos y fortalecer los existentes, para que a través de ellos se facilite la receptividad por parte de las comunidades a los programas de tipo ambiental.
- Apoyar técnica y económicamente los proyectos de construcción de escuelas rurales que se tienen en varias veredas de la Unidad de Manejo.
- Fomentar la implementación del Sistema de Aprendizaje Tutorial (SAT) en todas las escuelas existentes en la zona de estudio, como una alternativa viable para adquirir una formación académica más avanzada.
- Apoyar y fortalecer los grupos de “Escuela de Padres” que funcionan en la zona.
- Apoyar y fortalecer la idea de conformar una cooperativa de trucheros en las veredas La Mina y El Empuje, del corregimiento de Farallones, municipio de Bolívar.

ANEXO: Acciones desarrolladas por CORANTIOQUIA en la reserva propuestas

Caracterización biofísicas y socio económica y delimitación del área núcleo y su zona de amortiguamiento para la declaratoria del área de reserva, así como la realización del plan de manejo, que define las acciones y políticas a seguir en el ordenamiento y manejo de la reserva natural FARALLONES DE CITARA	1995
Realización de talleres de educación ambiental, vinculando la comunidad (líderes comunales, docentes, escolares y personal técnico de la región) asentada en este entorno, en forma directa a las labores relacionadas con la Restauración Ecológica de las áreas de influencia de la reserva natural Farallones del Citará.	1997
Mejoramiento de combinaciones de especies en modelos de recuperación ecológica en la región Antioqueña de los Farallones del Citará, con el fin de lograr beneficios relacionados con la amortiguación o freno de procesos erosivos, restablecimiento del régimen hídrico y de nutrientes, la recuperación y posterior conservación de la diversidad específica y genética en estos ecosistemas.	1997
Saneamiento ambiental y protección forestal de la zona de amortiguamiento de la reserva natural "Farallones del Citará", en el área de influencia de la microcuenca la chaparrala en el Municipio de Andes.	1997
Coordinación e integración de recursos, para adelantar acciones tales como la compra de tierras, la protección y el establecimiento de la cobertura vegetal en la microcuenca de la vereda La Arboleda en jurisdicción Municipal de Ciudad Bolívar.	1997
Estudios de la diversidad florística de la Región de los farallones del Citará (Chocó Biogeográfico) Municipio de Betania (Antioquia) :Suroeste Antioqueño	1997
Modelos de restauración ecológica en áreas críticas de la Reserva Natural Farallones del Citará. Tomos I y II	1999
Identificación, distribución, descripción y estudios sobre la reproducción de algunas especies de helechos arbóreos presentes en 6 localidades del departamento de Antioquia	2000
Modelos de restauración ecológica en áreas críticas de la Reserva Natural Farallones del Citará. Fase II	2000
Compra de predio (s) ubicado (s) en área de influencia de la Reserva Natural Farallones del Citará.	2001
Socialización del plan de manejo de la reserva natural de los farallones del Citará.	2001
Evaluación del estado de conservación de la palma de Almendrón o Táparo (<i>Attalea amygdalina</i> Kunth, Palmae)	2001
Inventario de Ictiofauna en Áreas de La Corporación	2001
Inventario de Mamíferos en Áreas de La Corporación	2001

Inventario de Herpetofauna en Áreas de la Corporación	2001
Recuperación de 35 hectáreas y el aislamiento de 5705 metros lineales en las microcuencas La Esperanza, La Mina Cola de Gallo, San Pedro Alejandrino, La Raya, Puerto Limón, Los Monos, Buena Vista y Alfonso del municipio de Ciudad Bolívar y el mantenimiento del primer año de las 35 hectáreas reforestadas .	2002
Formulación del diagnóstico ambiental de las cuencas de la quebrada Los Monos localizada en el municipio de Ciudad Bolívar, desde la parte alta hasta el sitio de bocatoma.	2002
Realización de Inventarios y Caracterización de Avifauna en Bosques Premontanos	2002
Realización de Inventario de Herpetofauna Silvestre	2002
Realizar Inventario y Caracterización Genética De Las Poblaciones de Oso Andino en las Cordilleras Central y Occidental	2002
Recuperación de áreas de protección en la zona alta de la microcuenca San miguel del municipio de Ciudad Bolívar.	2003
Implementación de un programa de Compra de tierras de 127 hectáreas y aislamiento de 2750 metros lineales, en la microcuenca Los Monos que surte el acueducto municipal del municipio de Ciudad Bolívar.	2003
Estado De Los Quirópteros en la Jurisdicción De Corantioquia	2003
Puesta en marcha de compromisos con grupos extractores de Fauna Silvestre, segunda fase de cazadores en las oficinas Citará y Cartama	2003
Compra de 9.56 hectáreas parte alta de la microcuenca las Coles, predio los Balcanes y conservación de la microcuenca Las coles a través de la reforestación, aislamiento y capacitación en el municipio de Ciudad Bolívar	2004
Inventario de plantas vasculares sin semillas (helechos, licopodios, selaginelas y equisetos) existentes en el suroeste antioqueño en las áreas de reserva Nubes-Capota-Trocha, Farallones del Citará y Cuchilla Jardín Tamesis.	2004
Mantenimiento de 11 hectáreas de plantaciones forestales protectoras establecidas.	2004
Producción sostenible de cafés de conservación y de altura en los municipios de Andes, Betania, ciudad Bolívar y Jardín	2005
Adquisición de 396 has. Para conservación en la parte alta del río San Agustín cuenca Santa Rita, municipio de Andes	2005
Recuperación de la parte alta de la microcuenca San Miguel del Municipio de Ciudad Bolívar, a través de la reforestación y aislamiento	
Zoocria de Lepidópteros en los Farallos de Citará según metodología del instituto Alexander von Humboldt	2005
Administración del área de manejo	2008

