



Libertad y Orden

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

República de Colombia





Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
República de Colombia



ESTRATEGIAS DE RESTAURACION ECOLOGICA EN PARQUES NACIONALES Y EN EL PNN FARALLONES

Dirección Territorial Pacífico



DEFINICION DE RESTAURACION ECOLOGICA



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
República de Colombia



Es una respuesta de manejo encaminada a iniciar, orientar o acelerar la recuperación de la función (procesos), la estructura, la composición de especies, y la sostenibilidad (resistencia a las perturbaciones y resiliencia) de un ecosistema o valor objeto de conservación que ha sido degradado,

DEFINICION DE RESTAURACION ECOLOGICA



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
República de Colombia

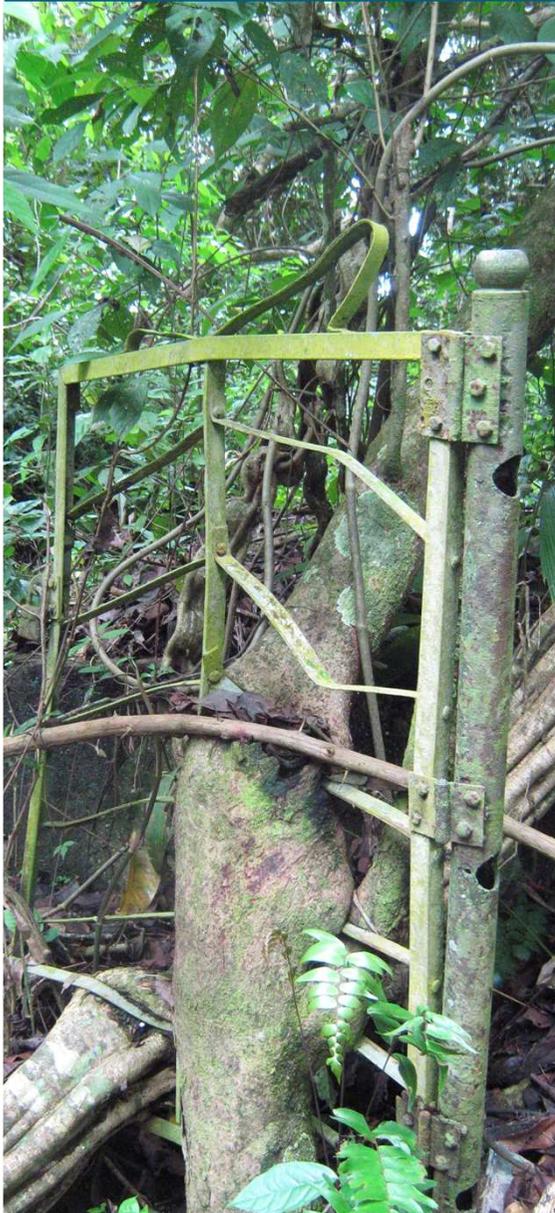


dañado o destruido con el fin de mantener o mejorar la integridad ecológica de un área protegida (Society for Ecological Restoration International, 2004; Camargo 2007).

CON EL FIN DE RETORNAR...



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
República de Colombia



... condiciones como:

- Flora.
- Fauna.
- Clima y microclimas.
- Agua.
- Suelo y sus microorganismos.

COMBINACION DE CONOCIMIENTOS EN:



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
República de Colombia



- Ecofisiología vegetal.
- Estudio del suelo.
- Dinámica de nutrientes.
- Historia de la localidad y uso tradicional del suelo.
- Importancia económica de las especies nativas para las comunidades humanas.
- Y demás, según las necesidades identificadas.

RELACIONADA CON OBJETIVOS DEL PLAN DE ACCION INSTITUCIONAL, COMO:



Somos la Gente de la Conservación



- Tenencia legal o ilegal de tierras.
- Promover el saneamiento de áreas afectadas por ocupación.

Resolución 0247 de 2007.

Como un proceso transitorio para disminuir el impacto generado.

OBJETIVO GENERAL



Contribuir con el mejoramiento de las condiciones de estado de las Áreas Protegidas a través de la implementación de acciones de restauración ecológica, enmarcadas en la adaptación de cambios globales para el cumplimiento de los objetivos de conservación de diversidad biológica y ecosistémica in situ representativa del país.

OBJETIVOS ESTRATEGICOS



Somos la Gente de la Conservación

1. Establecer las necesidades de restauración ecológica en ecosistemas terrestres y acuáticos, con el fin de contribuir a la integridad ecológica y a la efectividad del manejo en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.



OBJETIVOS ESTRATEGICOS



Somos la Gente de la Conservación

2. Plantear los lineamientos técnicos que orienten los procesos de implementación en restauración ecológica en las áreas priorizadas Por Parques Nacionales.



OBJETIVOS ESTRATEGICOS



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
República de Colombia



3. Aportar al restablecimiento de la estructura, composición y función de los ecosistemas alterados presentes por medio de la implementación de acciones de restauración ecológica en las Áreas protegidas.

OBJETIVOS ESTRATEGICOS



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
República de Colombia



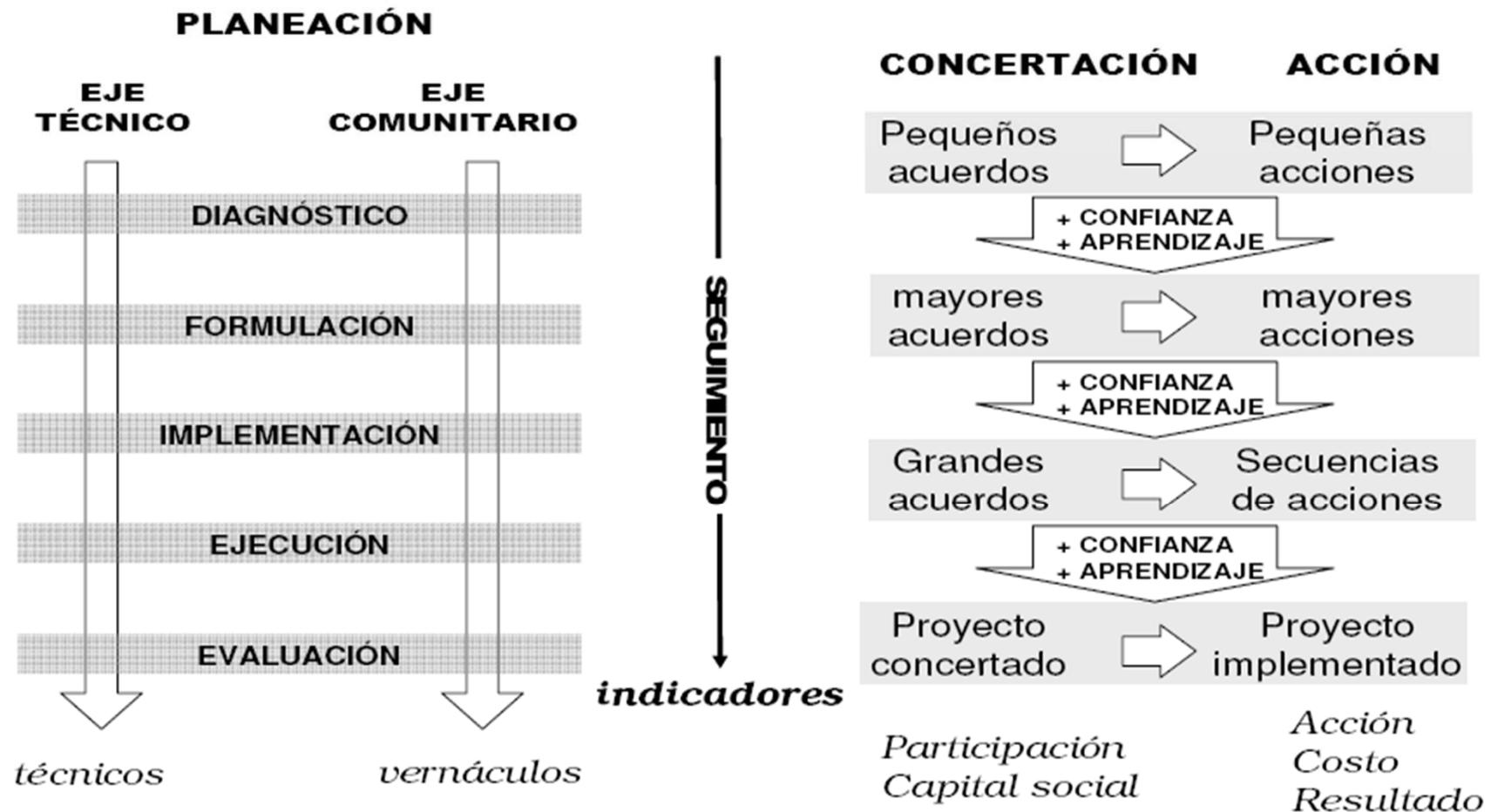
4. Establecer acuerdos transitorios de restauración o pactos ambientales con los actores que participan en los procesos de implementación que se desarrollan en las áreas prioritizadas.

METODOS PROPUESTOS POR LA UNIDAD



Tomado de: Propuesta de Lineamientos de Política REP. Julio 2010.

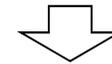
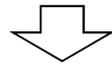
Metodología general REP



ÁREA ALTERADA EN TERRITORIOS COLECTIVOS DE GRUPOS ÉTNICOS



Sistemas Sostenibles para la Conservación Restauración Ecológica Participativa



Caña y frijol

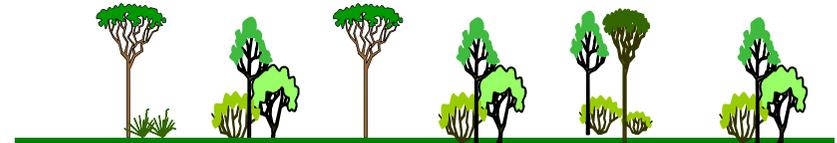
silvopastoril



con cultivos

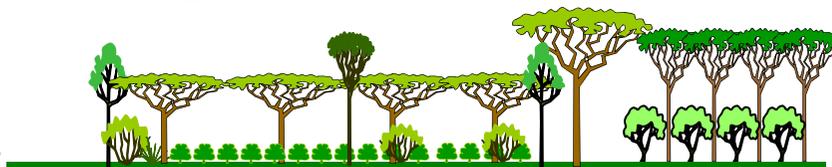
Arreglamos el suelo

con pioneras



agroforestal

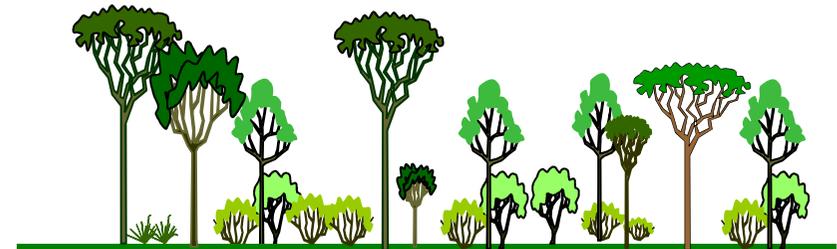
silvicultura mixta



Con maderables
y otros cultivos

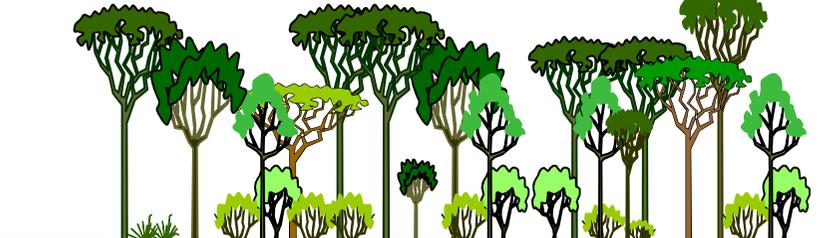
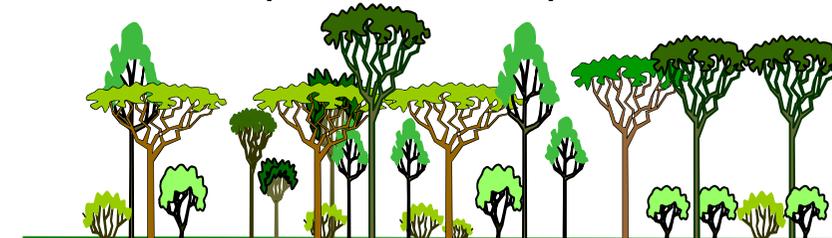
Impulsamos el
reemplazamiento

con especies de
monte



Monte enriquecido en especies valiosas

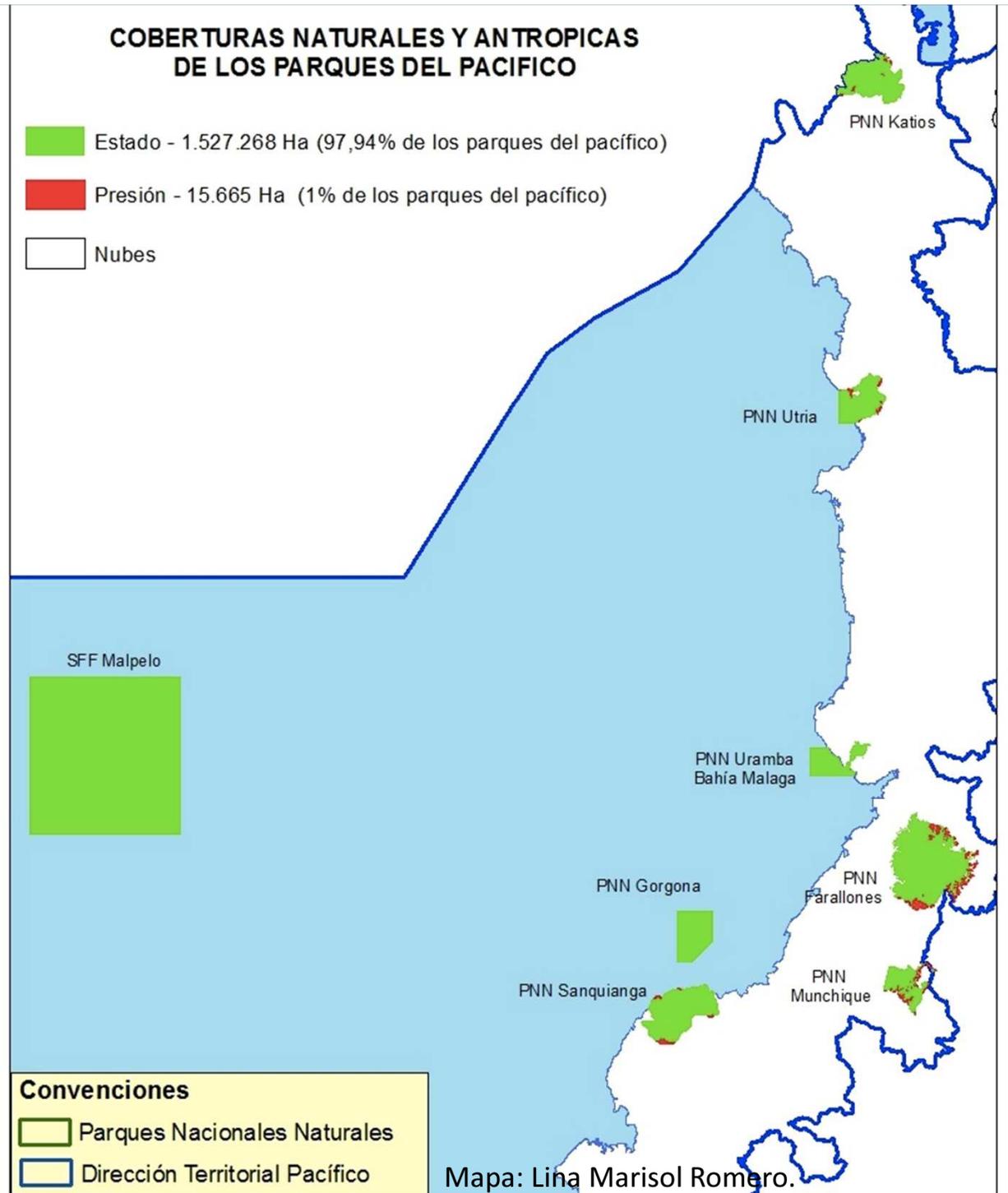
Monte restaurado al modelo natural





COBERTURAS NATURALES Y ANTROPICAS DE LOS PARQUES DEL PACIFICO

-  Estado - 1.527.268 Ha (97,94% de los parques del pacífico)
-  Presión - 15.665 Ha (1% de los parques del pacífico)
-  Nubes



COBERTURAS NATURALES DTPA

Diapositiva: Lina Marisol Romero, fuente: oficina SIG Nacional Luisa Corredor. 2002 y 2007.



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
República de Colombia



COBERTURA (Natural)	GOR 100	FAR 50	KAT10	MAL 100	MUN100	URAMBA100	UTRIA100	SAN100	TOTAL	%
Arbustal denso	0		0	0	0	0	0	503	503	0,03%
Bosque Abierto Alto inundable	0		6.636	0	0	0	0	1.472	8.108	0,52%
Bosque denso alto de tierra firme	1.340	163.113	47.941	0	40.689	0	48.211	3.701	304.994	19,56%
Bosque denso alto inundable	0		9.634	0	0	1.008	92	43.409	54.143	3,47%
Bosque fragmentado con pastos y cultivos	0		88	0	888	0	198	218	1.392	0,09%
Bosque fragmentado con Vegetacion Secundaria	0	12.895	94	0	0	0	199	551	13.739	0,88%
Herbazal denso de tierra firme con arbustos	0	1.590	0	0	0	0	0		1.590	0,10%
Herbazal denso de tierra firme no arbolado	0		0	0	0	0	0		0	0,00%
Herbazal denso inundable arbolado	0		4.969	0	0	0	0		4.969	0,32%
Herbazal denso inundable no arbolado	0		3.675	0	0	0	0		3.675	0,24%
Lagunas, lagos y ciénagas naturales	0		2.679	0	0	0	0		2.679	0,17%
Mares y oceanos	64.425		0	963.735	0	42.452	13.215		1.083.828	69,51%
Playones de bajamar	0		0	0	0	3.793	0	9.553	13.346	0,86%
Ríos	0		788	0	0	0	46	25.936	26.771	1,72%
Vegetación secundaria o en transición	0	2.146	3.038	0	665	0	161	575	6.585	0,42%
Zonas Pantanosas	0		885	0	0	0	0		885	0,06%
Zonas Arenosas Naturales								61	61	0,00%
Zonas Quemadas (Solo para la escala 50.000)		2								
Nubes	0	17.628	0	0	0	0	0			
Total (Estado)	65.765	179.747	80.425	963.735	42.242	47.252	62.124	85.980	1.527.268	97,94%

COBERTURAS ANTROPICAS (PRESION) DTPA



Diapositiva: Lina Marisol Romero, fuente: oficina SIG Nacional Luisa Corredor. 2002 y 2007. foto: Oscar Galeano – PNN Utría.

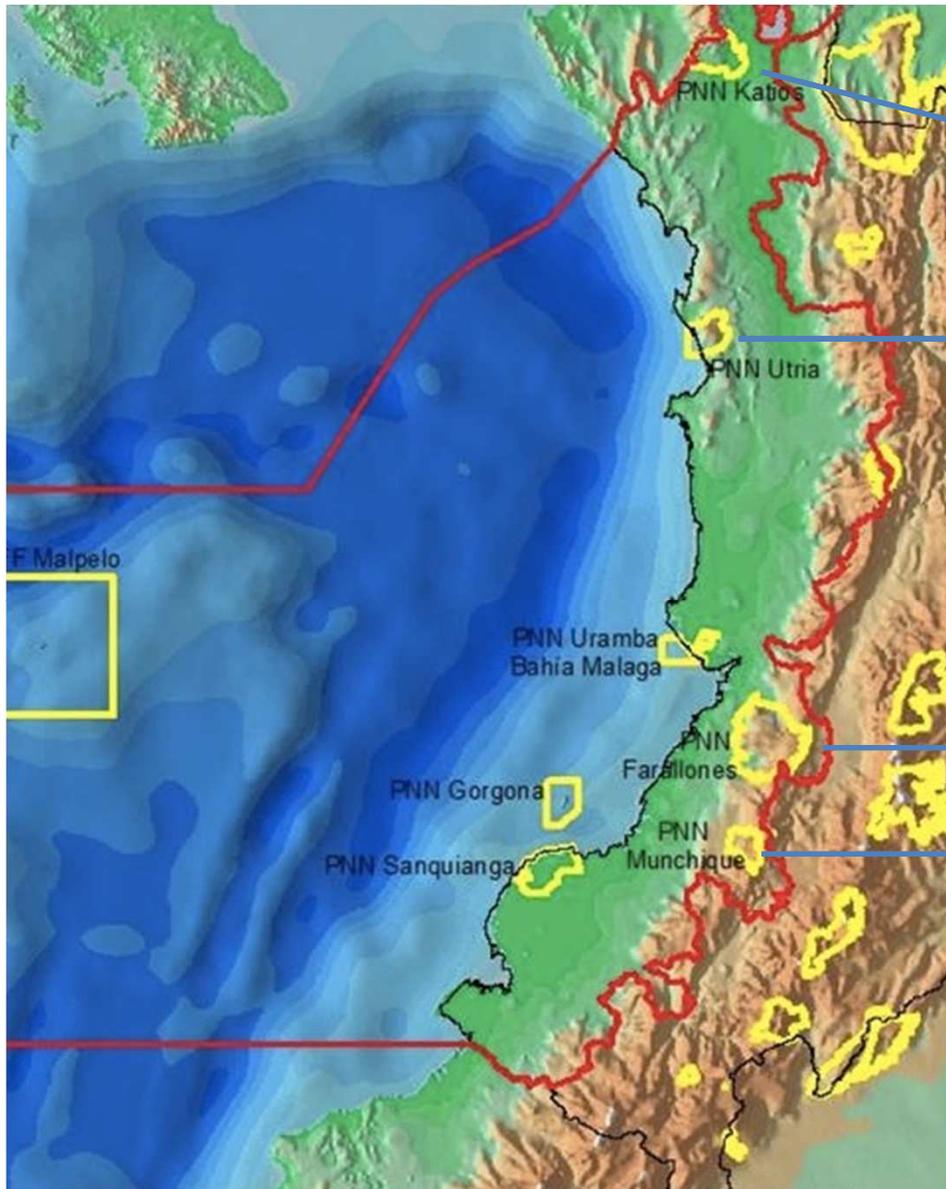
COBERTURA (Presión)	GOR 100	FAR 50	KAT10	MAL 100	MUN100	URAMBA100	UTRIA100	SAN100	TOTAL	%
Cuerpos de agua artificiales	0	170	0	0	0	0	0		170	0,01%
Pastos enmalezados	0		52	0	0	0	0	143	195	0,01%
Pastos limpios	0		135	0	225	0	0	27	386	0,02%
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	0	4.436	228	0	4.529	0	1.454	774	11.420	0,73%
Mosaico de pastos con espacios naturales	0		61	0	0	0	0	68	129	0,01%
Mosaico de pastos y cultivos	0	3.265	0	0	0	0	0		3.265	0,21%
Red vial y territorios asociados	0		0	0	76	0	0		76	0,00%
Red vial, ferroviarias y terrenos asociados	0		0	0	0	0	14		14	0,00%
Zonas Urbanizadas-tejido urbano discontinuo (Solo para la escala 50.000)		22								
Total (Presión)	0	7.892	475	0	4.829	0	1.469	1.011	15.655	1,00%



UBICACION DE LAS ACCIONES RE



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
República de Colombia



Fase de formulación
e implementación de
la estrategia RE.

Fase de
implementación,
seguimiento y
evaluación de la
estrategia RE.

Mapa: Lina Marisol Romero.

PROYECTOS EN IMPLEMENTACION



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
República de Colombia



Fuentes de financiación	Área protegida
Programa Paisajes de Conservación (USAID).	PNN Katíos. PNN Utría.
Mosaicos de Conservación (GEF/Patrimonio Natural).	PNN Farallones.
AECID y Fondo Nacional de Regalías.	PNN Munchique.



LA RESTAURACION ECOLOGICA EN LA DIRECCION TERRITORIAL PACIFICO



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
República de Colombia



- De 15665 hectáreas transformadas en las áreas de la DTPA: 1887.5 (12%) están destinadas a la restauración pasiva (aislamiento para el control de tensionantes) o se encuentran en negociación.



DURANTE EL AÑO 2011



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
República de Colombia



- 27 nuevas hectáreas para RE.
- 79 has continuaron su seguimiento y gestión.
- 4 diseños de monitoreo, uno en cada área protegida.
- Dos perfiles de proyectos y uno en elaboración.
- Inicio en la descripción de 4 ecosistemas de referencia para la RE (Gentry), se iniciaron y complementaron 5 Evaluaciones Rápidas de Restauración Ecológica.



Mesa de restauración de la DTPA

DURANTE EL AÑO 2011



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
República de Colombia



- Inicio en la elaboración de dos nuevas propuestas para la restauración.
- Sistematización de puntos GPS de zonas en procesos de restauración.
- Relacionamiento con actores.



PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
República de Colombia



Las áreas de restauración en Farallones abarcan un total de 989,6 hectáreas (de 7.892 en presión) las cuales han sido destinadas a la restauración pasiva, por medio del pacto de 12 acuerdos de voluntades que incluyen:

ONG's

Juntas de aguas

Juntas de acción local

Con campesinos y afrodescendientes.

PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
República de Colombia



Desarrollando acciones en 7 cuencas, subcuencas o microcuencas.

Zona Andina:

- Pichindé, Timba, Cali, Claro, Meléndez, Felidia, y Pance.

Zona Pacífica:

- Raposo, Anchicayá y Yurumanguí.

Contribuyendo al ordenamiento de estas: enfoque finca hasta cuenca.

PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
República de Colombia



El equipo ha realizado 6 Evaluaciones Rápidas de Restauración Ecológica.

Incluyendo la caracterización de ecosistemas de referencia con el uso del método de Gentry (1986).



PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES



Durante los años 2011 y 2012 se diseñó el monitoreo de la restauración.

Toma de datos de:

- Composición de estratos vegetales – Método de Gentry (1986).
- Función – monitoreo de aves en asociación con Calidris.

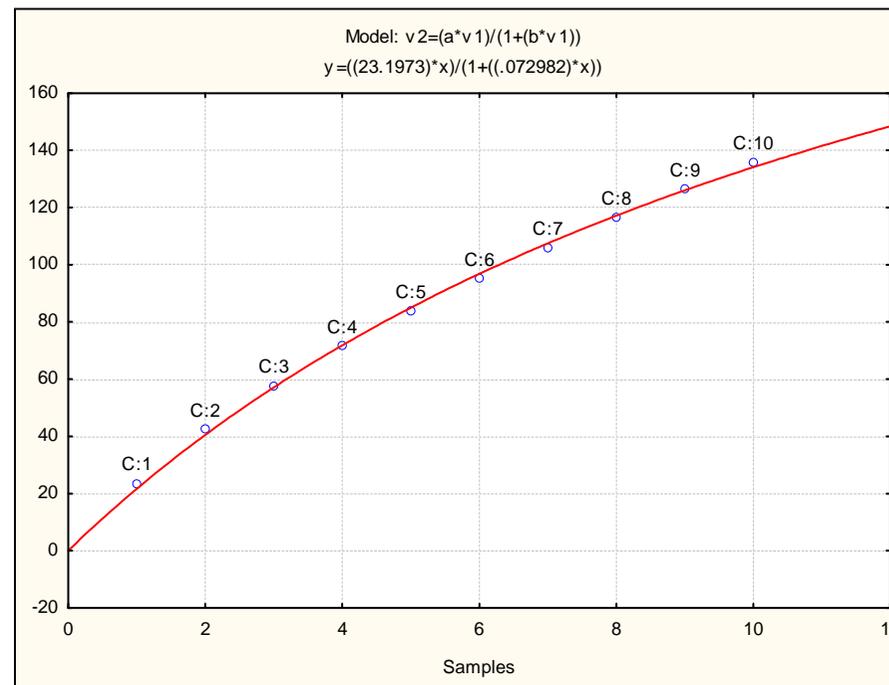
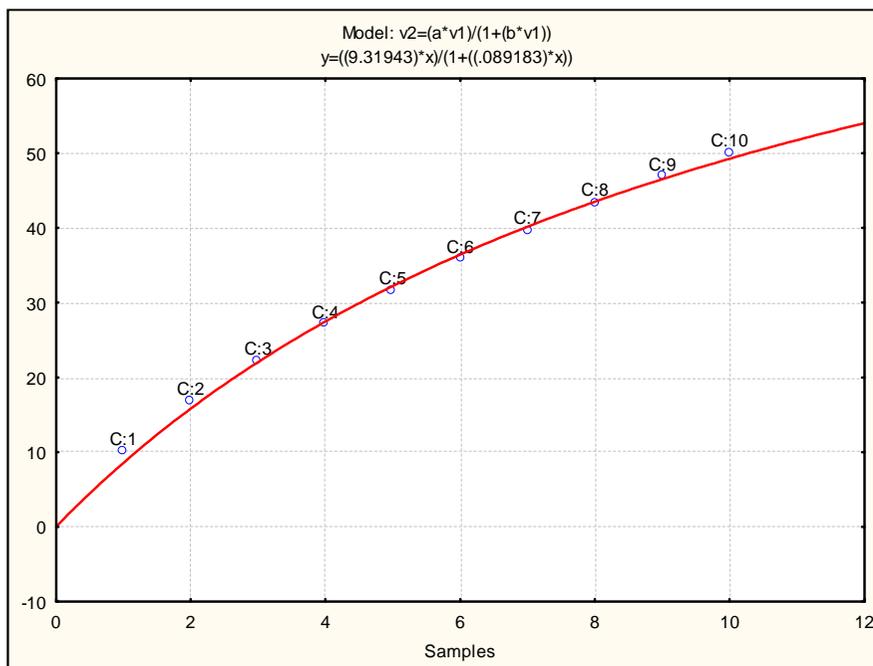
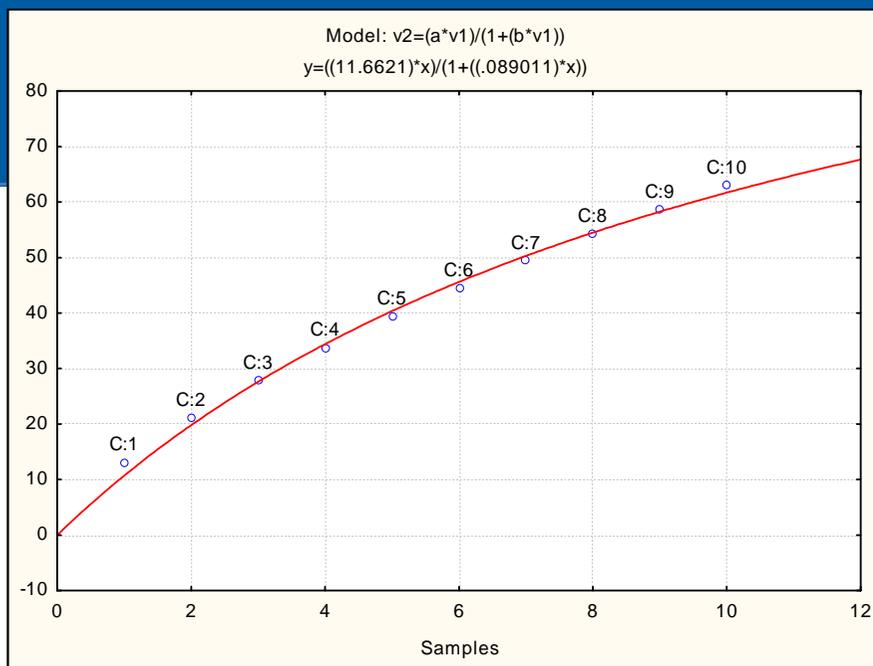
Comparación y análisis de resultados de 3 escenarios: zona en restauración pasiva, ecosistema de referencia y control.

DATOS PRELIMINARES DEL MONITOREO DE VEGETACION EN LA CUENCA DEL RIO ANCHICAYA



	El Topacio	El Silencio	Bosque de referencia
Número de familias	16	24	35
Número de especies	37	43	95
Familias mas importantes	Actinidaceae (IVI:22) Cyatheaceae (IVI:15) Melastomataceae (IVI:13)	Boraginaceae (IVI:23) Actinidaceae (IVI:18) Melastomataceae (IVI:19)	Araliaceae (IVI:9,2) Euphorbiaceae (IVI:9,6) Lauraceae (IVI: 8,7)

Se observa que el bosque de referencia alberga mayor diversidad de familias y especies, en el se presenta menores valores de Indice de Valor de importancia.



Curvas de acumulación de especies
obtenidas el predio El Topacio, El
Silencio y su ecosistema de referencia.

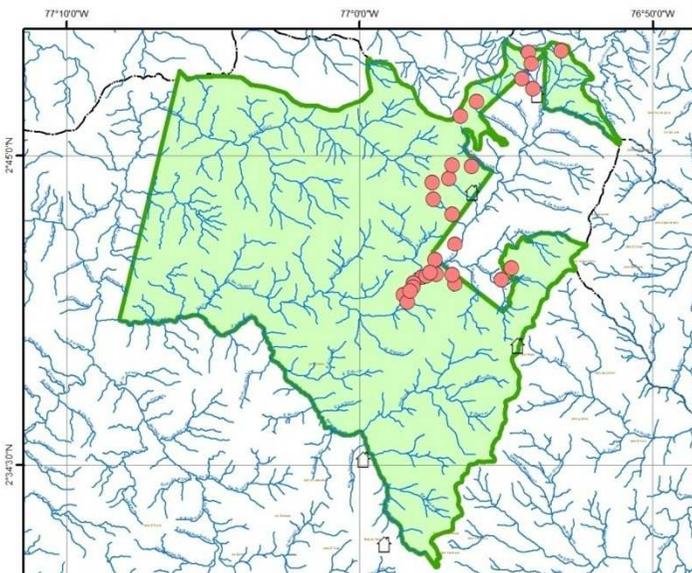
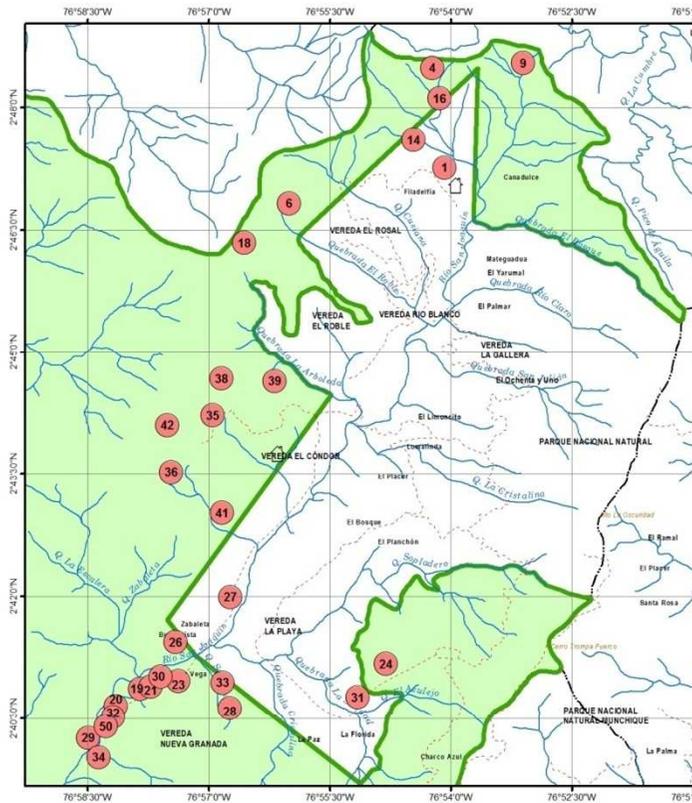


Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
República de Colombia



ARTICULACION DE LA RESTAURACION ECOLOGICA CON LOS SISTEMAS SOSTENIBLES PARA LA CONSERVACION EN ZONAS ALEDAÑAS





No	Ocupante	Año Inic	Restauración	Has	No	Ocupante	Año Inic	Restauración	Has
1	UBALDINA CRUZ	2007	Activa y Pasiva	0.00	27	MARIA ORTENSIA SILVA Casa	2008	Activa y Pasiva	30.00
2	ILDA CAMPO	2009	Activa y Pasiva	0.00	28	WILMER PACHECO	2008	Pasiva	30.00
3	BERNABE YANDI	2009	Pasiva	0.00	29	HECTOR ACOSTA	2010	Activa y Pasiva	150.00
4	LUCIA CHANDILLO	2009	Activa y Pasiva	0.00	30	LUIS ANGEL PACHECO	2008	Pasiva	5.00
5	YASMID CRUZ	2009	Activa y Pasiva	0.00	31	BETULIO MONTENEGRO	2008	Activa y Pasiva	35.00
6	SEFERINO ZAMBRANO FLOR	2008	Activa y Pasiva	0.00	32	LIBIO ACOSTA	2007	Pasiva	45.00
7	FRANCISCO VELAZCO	2007	Activa y Pasiva	0.00	33	OSCAR ACOSTA	2007	Pasiva	20.00
8	CRISTINA GUACHETA	2009	Activa y Pasiva	25.00	34	VICENTE FERNANDEZ	2007	Pasiva	20.00
9	JOSE PATROCINIO ZAMBRANO	2009	Activa y Pasiva	0.00	35	DIMER HERNEY BOLAÑOS	2008	Activa y Pasiva	7.00
10	SEFERINO ZAMBRANO CAMAYO	2008	Activa y Pasiva	0.00	36	JAIRO JAIR FERNANDEZ DIAZ	2008	Activa y Pasiva	15.00
11	ARCENIO CAMPO	2009	Activa y Pasiva	0.00	37	CARLOS ALBERTO DURAN	2007	Activa y Pasiva	0.00
12	JAIME LULIGO	2009	Activa y Pasiva	0.00	38	CARLOS ALBERTO DAZA	2007	Activa y Pasiva	15.00
13	LEONARDO TUNUBALA	2007	Activa y Pasiva	0.00	39	EDIER PECHENE	2007	Activa y Pasiva	0.00
14	NILSON GUACHETA	2007	Activa y Pasiva	30.00	40	JON WILMAR ORTEGA	2007	Activa y Pasiva	10.00
15	WILMER ZAMBRANO	2009	Activa y Pasiva	0.00	41	ARQUIMEDEZ YATACUE	2009	Activa y Pasiva	0.00
16	ALDEMAR RENGIFO	2007	Activa y Pasiva	0.00	42	EDY JESUS LOPEZ	2009	Activa y Pasiva	0.00
17	PAULINO CHANDILLO	2008	Activa y Pasiva	20.00	43	JUAN JOSE FLOR	2008	Activa y Pasiva	0.00
18	NELSON DARIO GUACHETA	2007	Activa y Pasiva	0.00	44	MATILDE FERNANDEZ	2008	Activa y Pasiva	0.00
19	EDERMILDO FERNANDEZ	2007	Activa y Pasiva	20.00	45	NATANAEL FERNANDEZ	2008	Activa y Pasiva	0.00
20	ALEXANDER IDROBO	2007	Activa y Pasiva	4.00	46	ROSELINO FERNANDEZ	2008	Activa y Pasiva	0.00
21	DEIRO MONTILLA	2009	Activa y Pasiva	5.00	47	AGUSTIN SARNIENTO	2007	Activa y Pasiva	0.00
22	MIGUEL SAMBONI	2010	Pasiva	25.00	48	EVANGELISTA USNAS	2007	Activa y Pasiva	0.00
23	RENE JACOB CANTOR	2010	Activa y Pasiva	40.00	49	LUIS ALFONSO IBARRA	2007	Activa y Pasiva	0.00
24	RENE JACOB CANTOR	0		0.00	50	MARIA EUGENIA LOPEZ	0		0.00
26	MARIA ORTENSIA SILVA	2008	Activa y Pasiva	30.00					

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
República de Colombia

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA
ÁREA DE PLANEACIÓN Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
AREAS DE RESTAURACION
Parque Nacional Natural
MUNCHIQUE
Escala: 1:99,845

0 650 1.300 2.600 3.900 5.200 Metros

CONVENCIONES

Parque Nacional Natural

HI DROGRAFIA
Drenaje doble
Drenaje sencillo
Isla
Laguna
Cenaga

CONSTRUCCIONES
Cementerio
Centro Poblado
Edificación
Cabañas del PNN

LÍMITES ADMINISTRATIVOS
--- Límite Municipal
○ Hfo
● PUNTOS DE RESTAURACION

RELIEVE
Curva de nivel

TRANSPORTE
--- Caminos y Senderos
+ + + + + Vía férrea

NOTA: Si tiene comentarios u observaciones con respecto a este producto, favor escribirlos al correo planeacion@parquesnacionales.gov.co
Derechos Reservados UAE-SPNN - 2011

LOCALIZACIÓN GENERAL

FUENTES DE INFORMACIÓN
PNN Kálitos, DTPA
Escala 1:100.000 IGAC, 2007
Área de Planeación y SIG
UAE-SPNN 2009
PNN Kálitos 2011

INFORMACIÓN DE REFERENCIA
SISTEMA DE COORDENADAS: Magna - Srgas
DATUM GEODÉSICO: Magna - Srgas
ELIPSOIDE: Meridiano Principal
MERIDIANO PRINCIPAL: Greenwich
UNIDADES DE MEDIDA: Grados

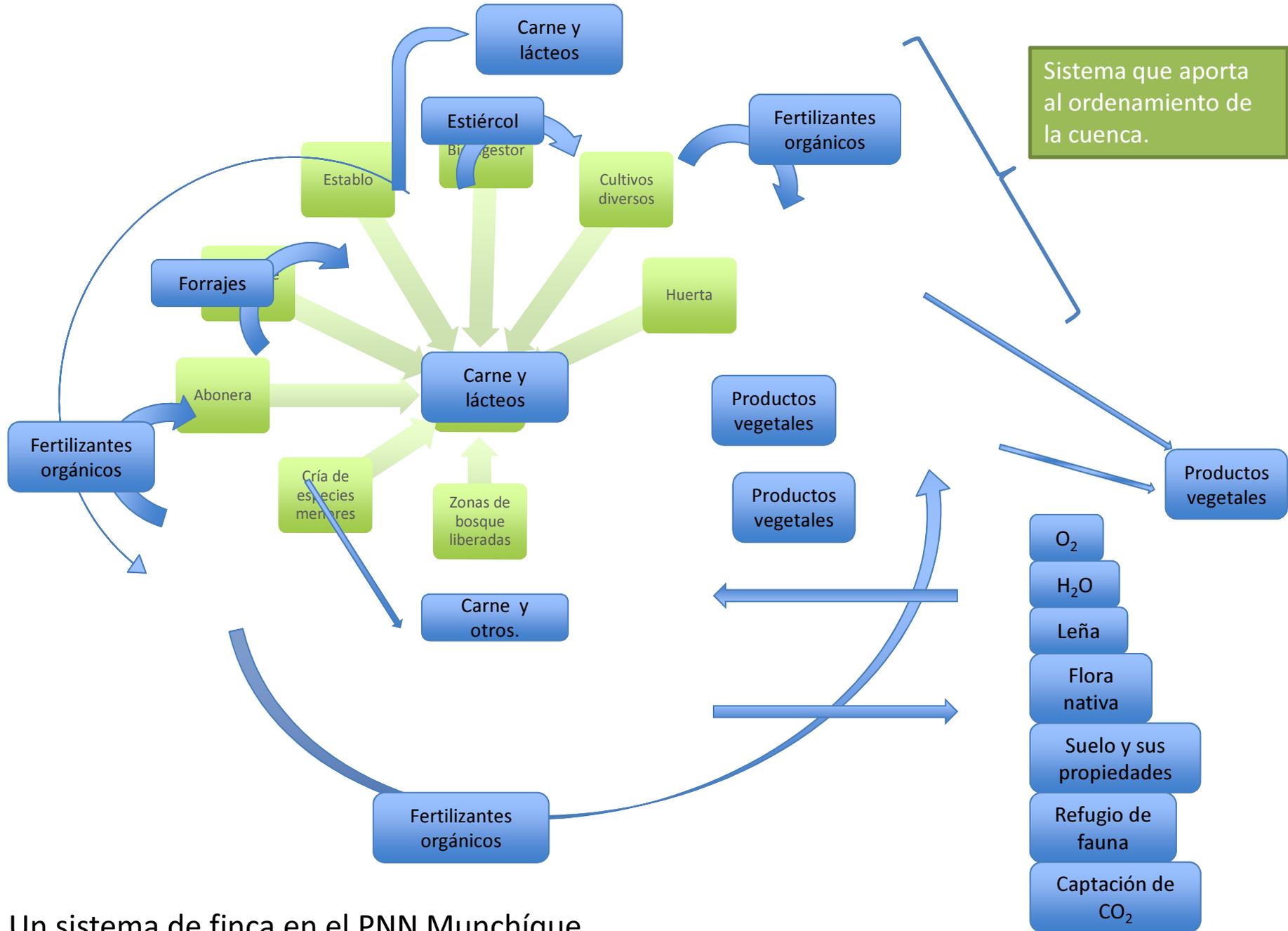
EDICIÓN: Lina Marisol Romero Profesional SIG
REVISIÓN: Juan Ivan Sanchez Director (E) DTPA
APROBACIÓN: Juan Ivan Sanchez Director (E) DTPA
2011

Mapa: Lina Marisol Romero.

76°50'0"W

76°40'0"W

76°30'0"W



Un sistema de finca en el PNN Munchique.



Regeneración y aumento de la conectividad.



Estufas.



Establo.





Cultivos diversos



Cría de especies menores



Cultivo de Cardamomo



Secado de la cascarilla del Cardamomo



Cascarilla de Cardamomo



Porqueriza con colchón de Cascarilla

