



# LINEA BASE AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO RURAL

Grupo de Diálogo  
Rural - Huila



Camilo Augusto Agudelo Perdomo

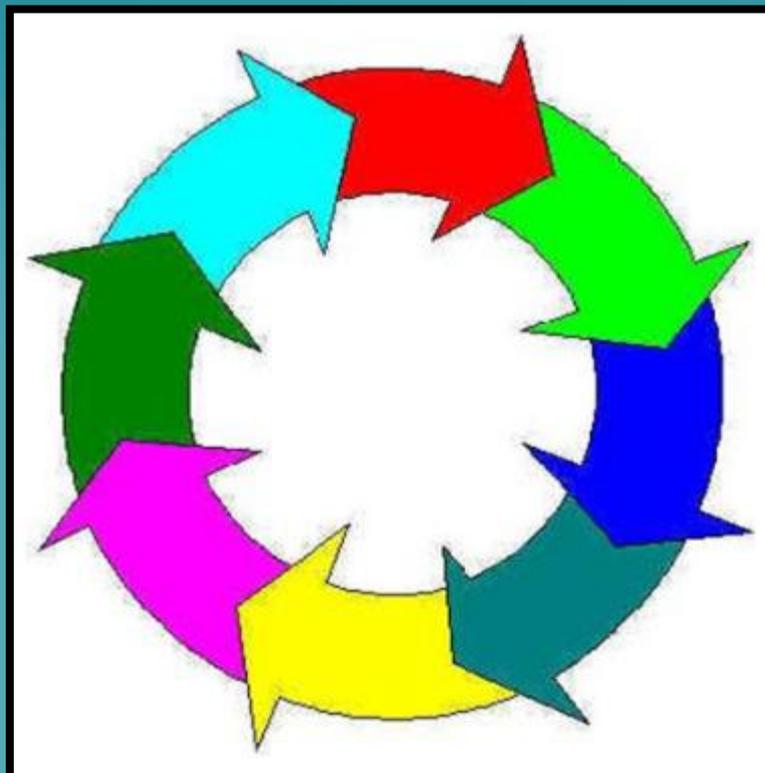
# Sostenibilidad Ambiental y Desarrollo Rural

Deterioro de los Recursos Naturales

- Productividad del suelo
- Disponibilidad de agua
- Biodiversidad
- Desastres
- Salud y condiciones de vida

Nivel de Pobreza Rural

- Capital
- Tierra
- Mano de Obra
- Activos Sociales
- Conocimiento
- Tecnología

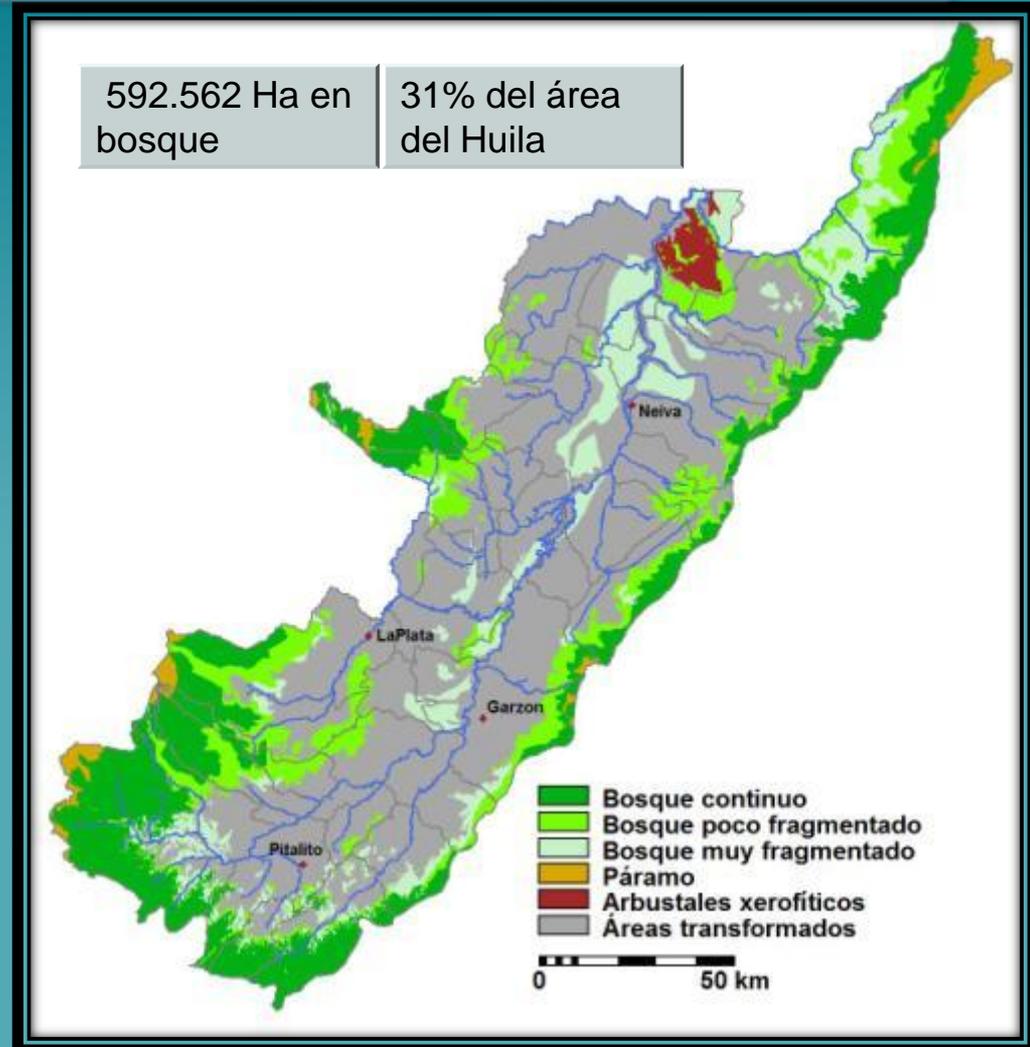
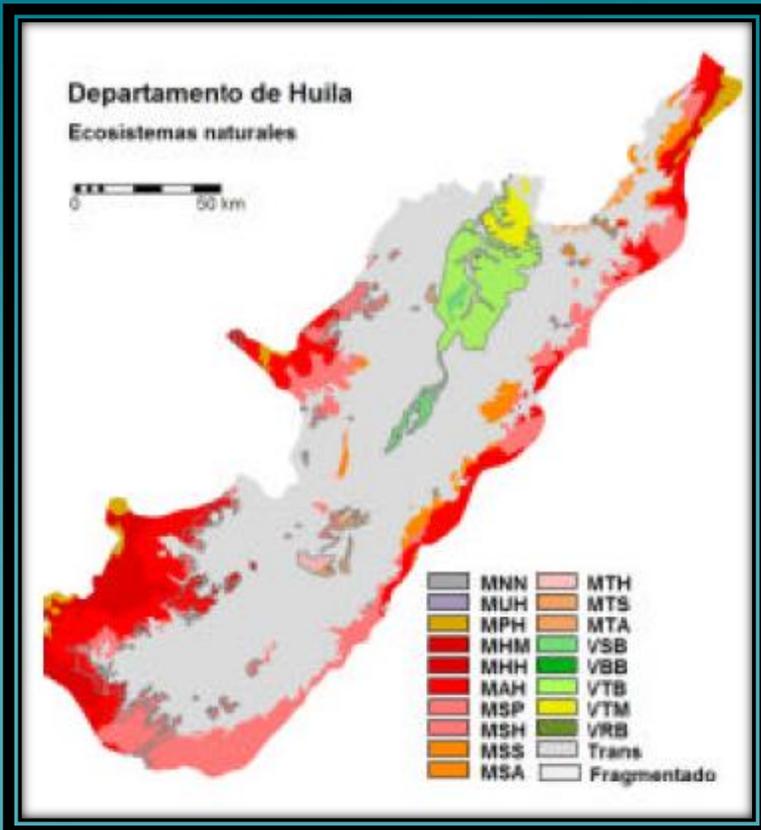


Impacto sobre los recursos naturales

Decisiones de producción



# Bosques y ecosistemas Naturales



31 Ecosistemas en el departamento

**Corredor Guácharos - Puracé:** Dos posibles nuevas especies de peces, cuatro de anfibios y reptiles. 412 especies de aves (9 endémicas y 8 amenazadas, la de especies son especialistas)

Imagen 1989

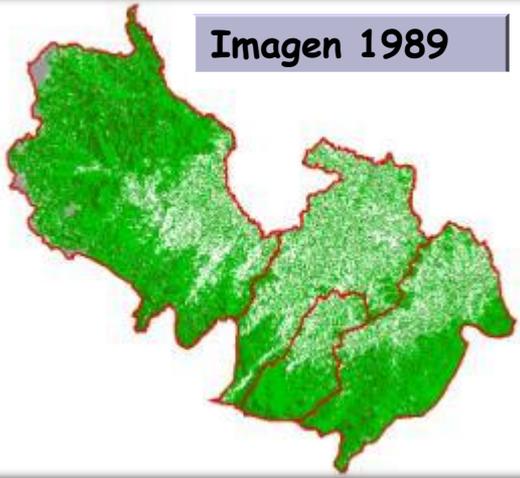
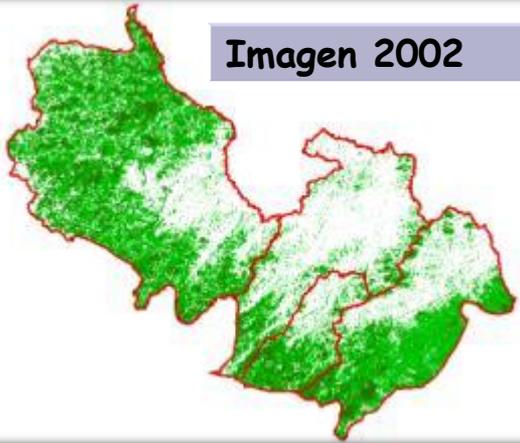
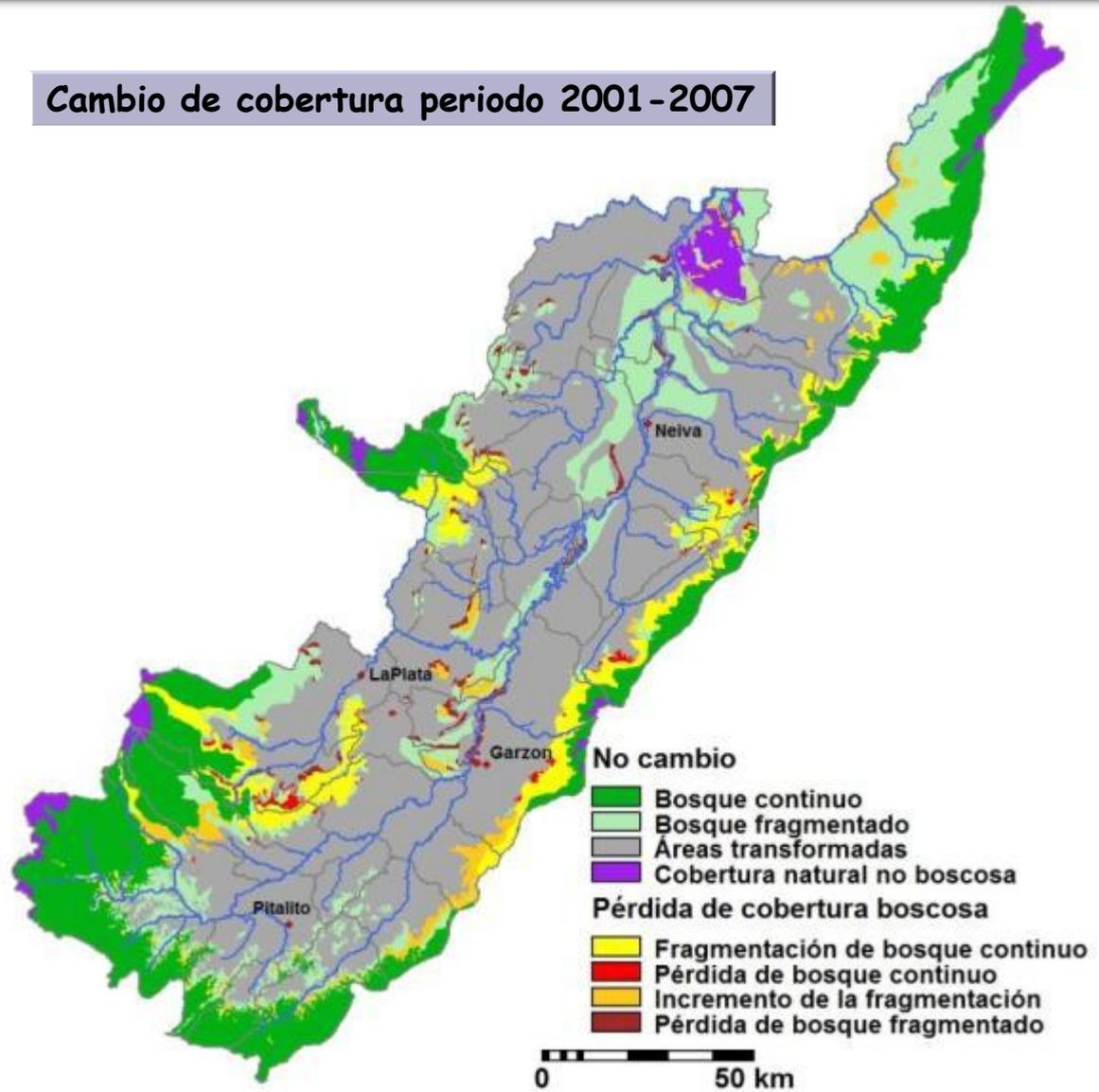


Imagen 2002



Cambio de cobertura periodo 2001-2007



Deforestación: 6.128 Ha

Deforestación: 6.000 Ha/año



# Las amenazas y presiones



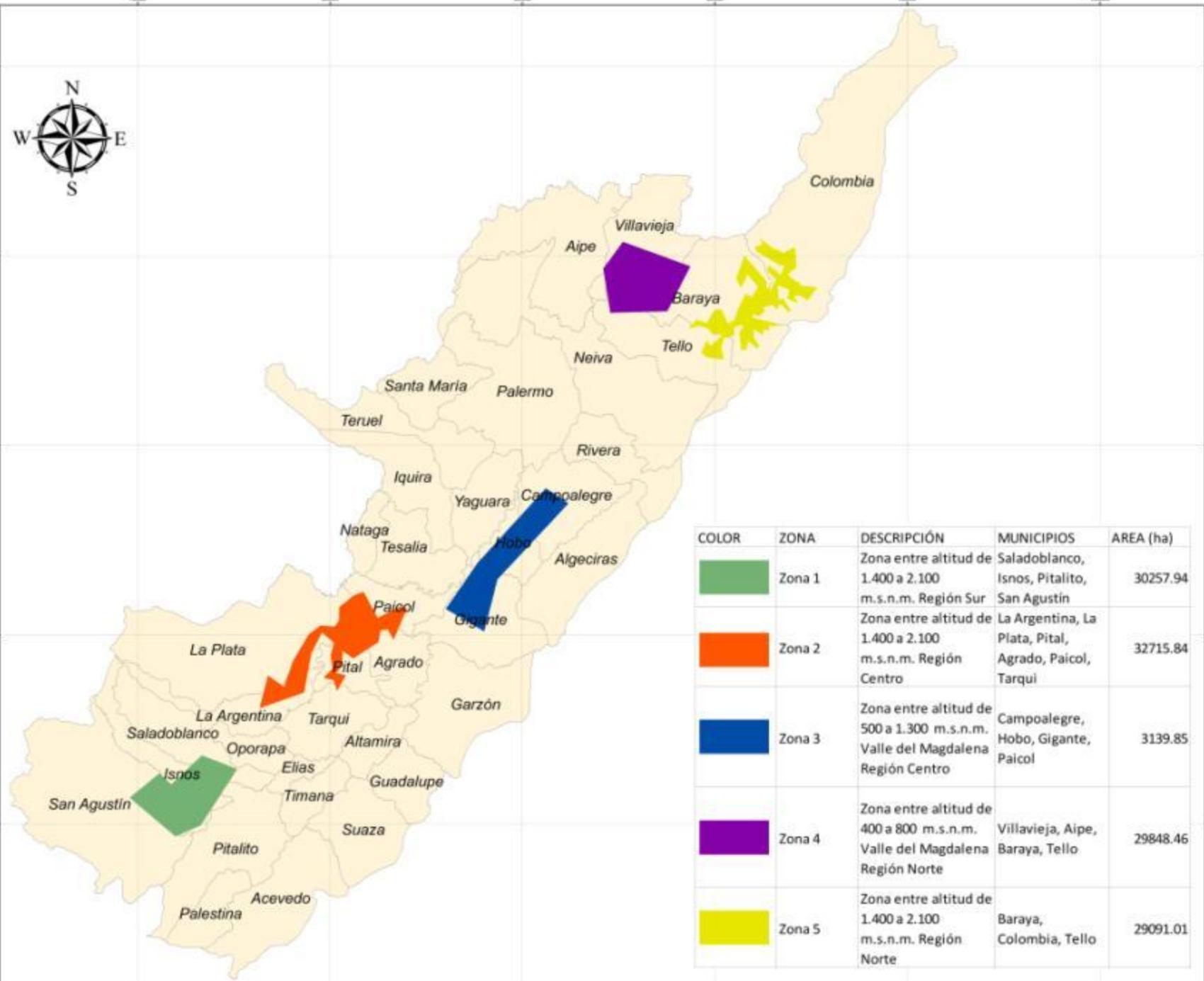
Cobertura	2003	2010
Transitorios	43.052	48.780
Anuales	6.547	4.846
Permanentes	139.345	182.619
Pastos	726.435	737.797

Incremento total: 58.663 Ha  
Incremento anual: 7.332 Ha

AGROSISTEMA	TIPO DE MADERA
Frutales	2'100.000 de tutores
Fríjol	50'000.000 de varas
Tomate	4'500.000 de varas y 1'000.000 de guacales
Leña curado tabaco	14.000 t/año
Leña para trapiches	18.500 t/año
Leña para ladrilleros	16.848 t/año
Leña para hogares	423.742 t/año

Demanda agregada: 600.000 m<sup>3</sup>

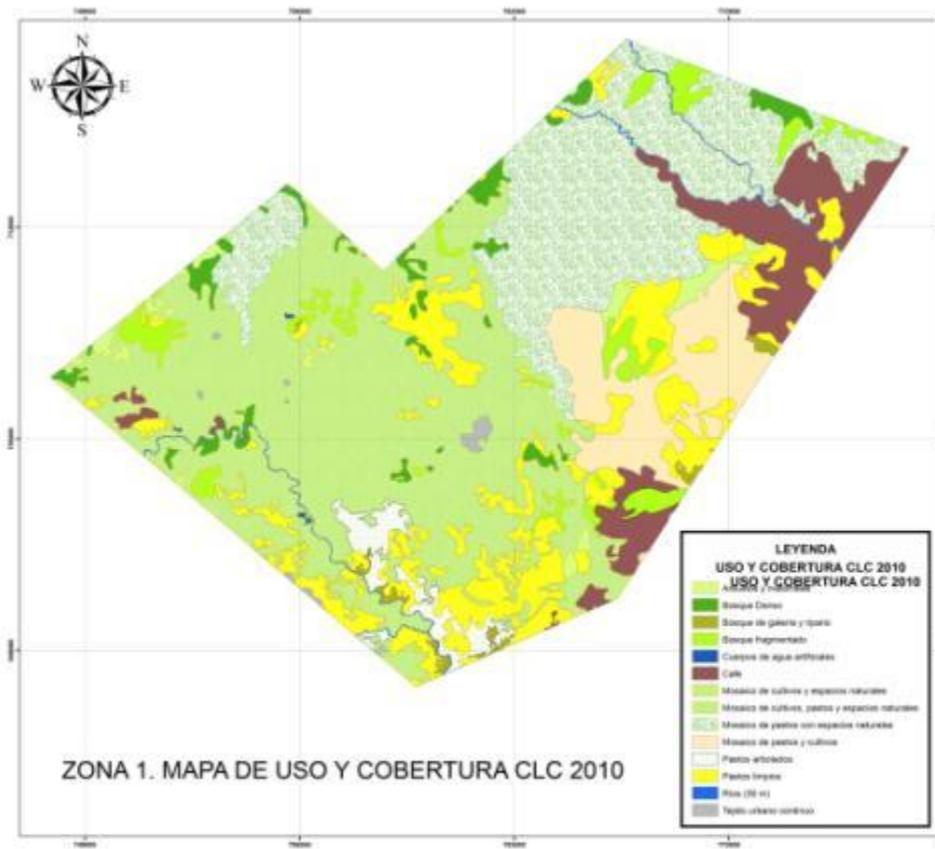
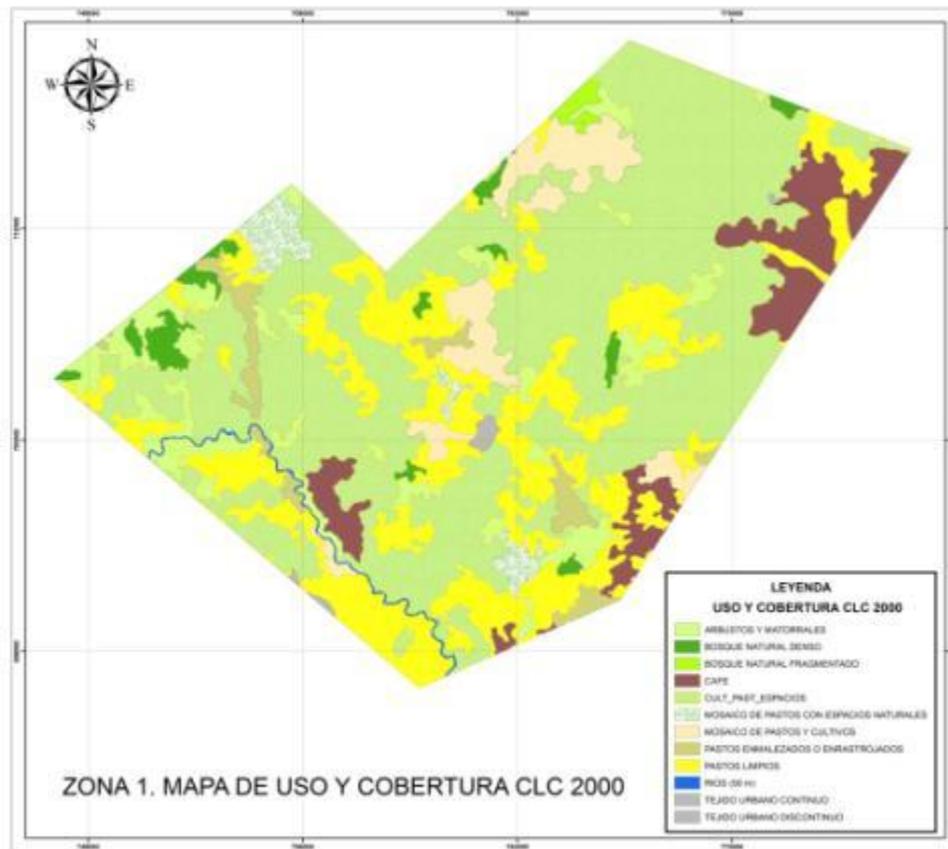




COLOR	ZONA	DESCRIPCIÓN	MUNICIPIOS	AREA (ha)
	Zona 1	Zona entre altitud de 1.400 a 2.100 m.s.n.m. Región Sur	Saladoblanco, Isnos, Pitalito, San Agustín	30257.94
	Zona 2	Zona entre altitud de 1.400 a 2.100 m.s.n.m. Región Centro	La Argentina, La Plata, Pital, Agrado, Paicol, Tarqui	32715.84
	Zona 3	Zona entre altitud de 500 a 1.300 m.s.n.m. Valle del Magdalena Región Centro	Campoalegre, Hobo, Gigante, Paicol	3139.85
	Zona 4	Zona entre altitud de 400 a 800 m.s.n.m. Valle del Magdalena Región Norte	Villavieja, Aipe, Baraya, Tello	29848.46
	Zona 5	Zona entre altitud de 1.400 a 2.100 m.s.n.m. Región Norte	Baraya, Colombia, Tello	29091.01



# Zona 1 San Agustín, Isnos, Pitalito Salado Blanco



Cobertura	2000	2010	Diferencia
BOSQUE	2991.58	2662.85	-328.73
CAFÉ	2012.84	2175.48	162.65
PASTOS	8,197	11201.06	3004.52
MOSAICO DE CULTIVOS Y PASTOS	16842.85	13817.48	-3025.36

# Análisis de Sistemas de Producción

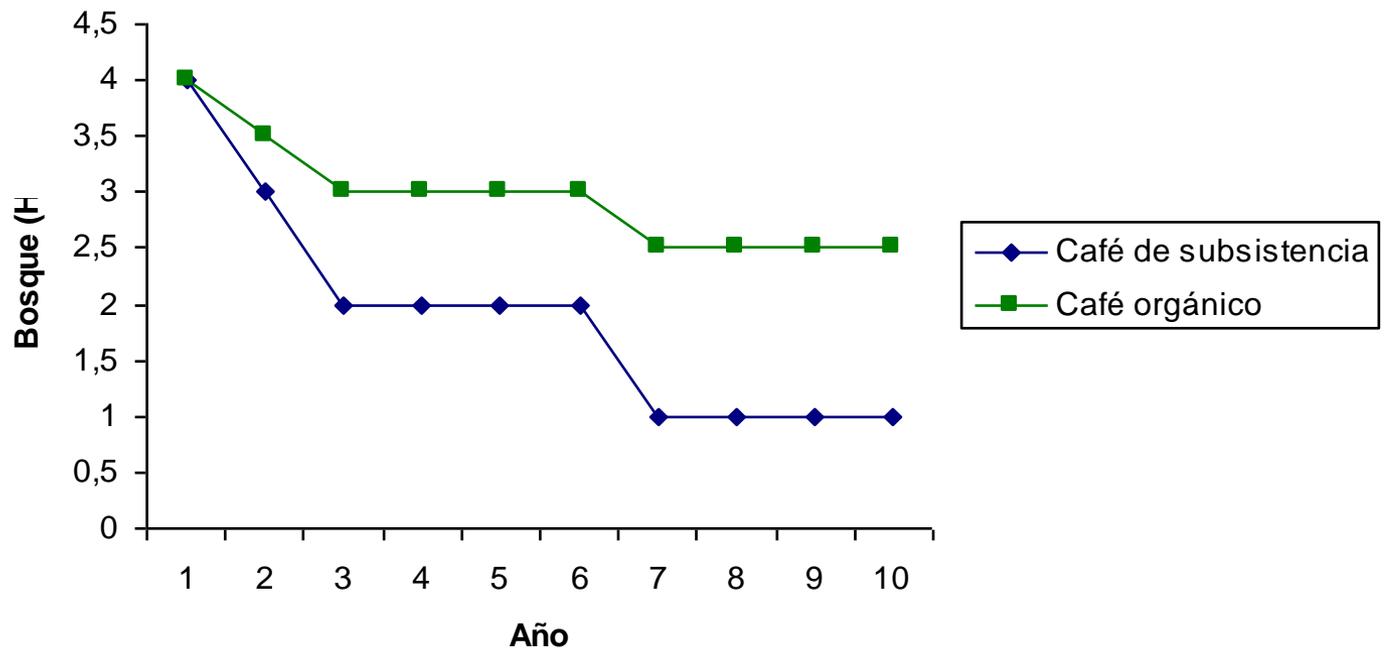
Actividad Productiva	Granadilleros		Cafeteros extensivos	
	Actual	Optima	Actual	Optima
Café extensivo	0	0	1,50	3,27
Caña	0	0	0,50	0,73
Venta de Jornales	0	0	32	140
Maíz (Ha)	0,25	-		
Compra de jornales	1.274	1.227		
Ganadería (unidad de 7 animales)	0,70	-		
Granadilla alto nivel de tecnificación (Ha)	4,20	4,49		
Mantenimiento del Rastrojo (Ha)	1,00	1,00		
Mantenimiento bosque			1	
Tumba bosque				1

	Granadilleros	Cafeteros extensivos	Jornaleros
Tierra cultivada	-	904.320	2.793.226
Capital	0,46	5,56	1
M.O. 1 tri	19.571,54	-	-
M.O. 2 tri	19.571,54	-	-
M.O. 3 tri	19.571,54	-	-
M.O. 4 tri	24.400,16	13.000	-
Rastrojo	50.000	-	2.696.700
Bosque	50.000	476.242	2.600.173



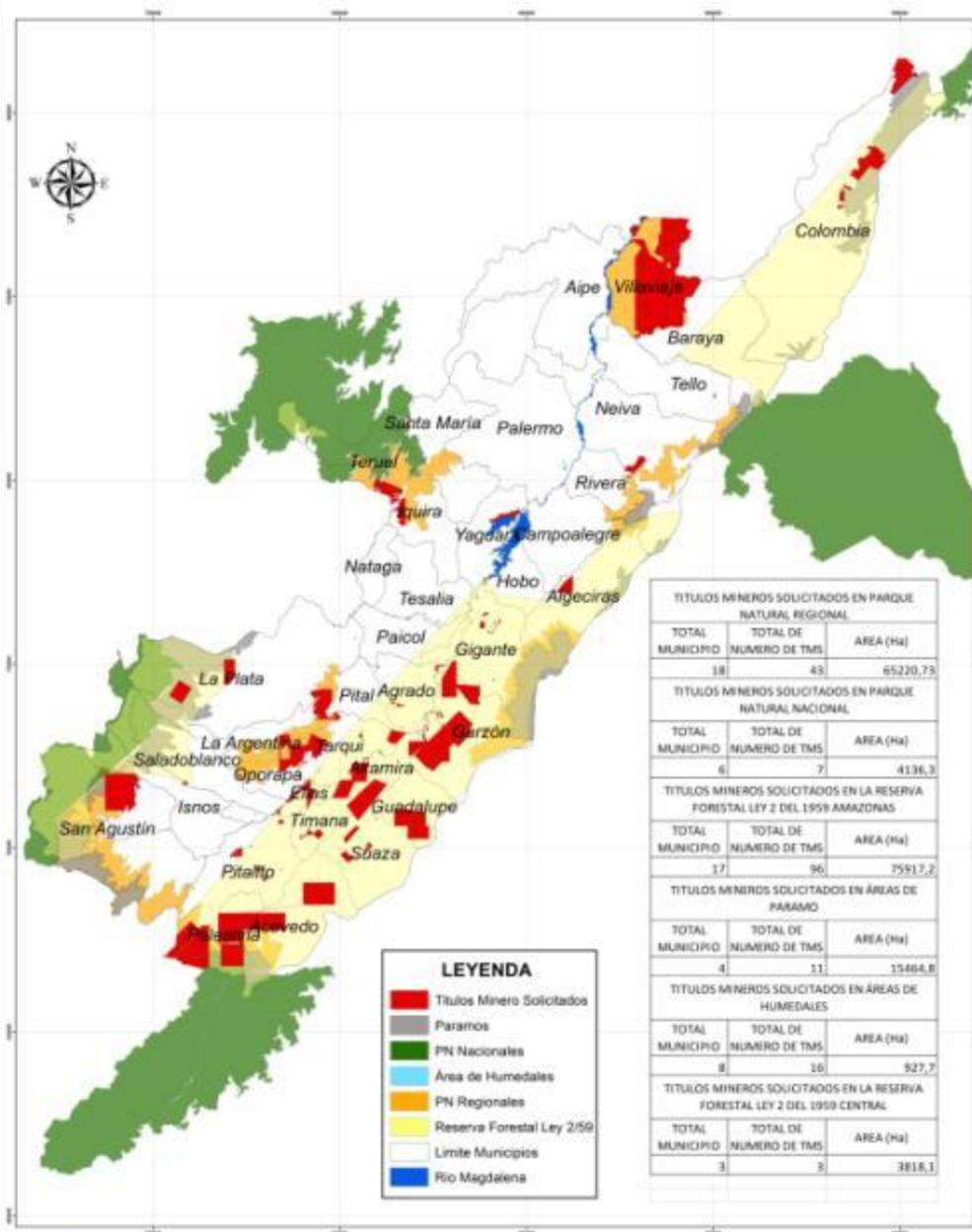
# Que hacer??

**Pérdida de bosque en un periodo de diez años para la tipología cafeteros de subsistencia**



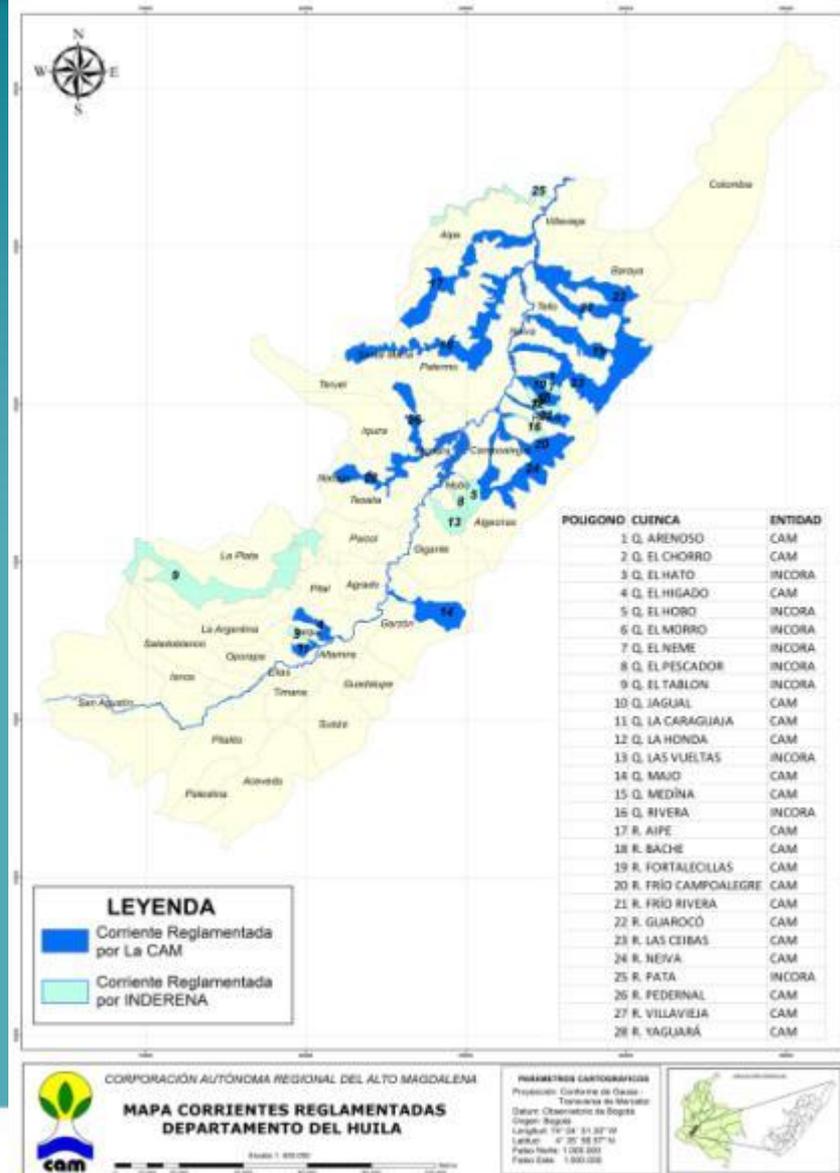
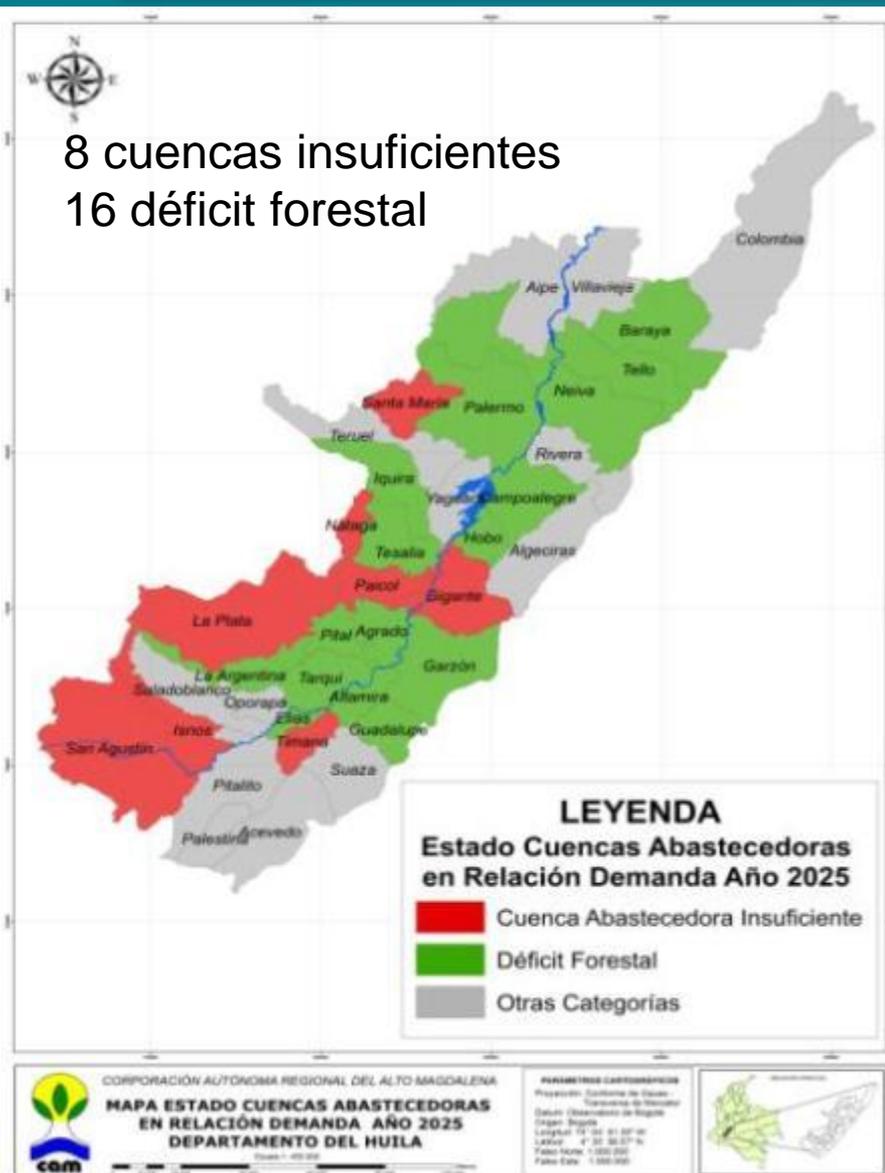
# Otras presiones: Áreas Protegidas y Minería

Tipo de Área	Extensión solicitud minera (Ha)
Parque Natural Regional	65,220
Parque Natural Nacional	4,136
Reserva Forestal Ley 2	79,735
Páramo	15,464
Humedales	927



# Abastecimiento Recurso Hídrico

8 cuencas insuficientes  
16 déficit forestal



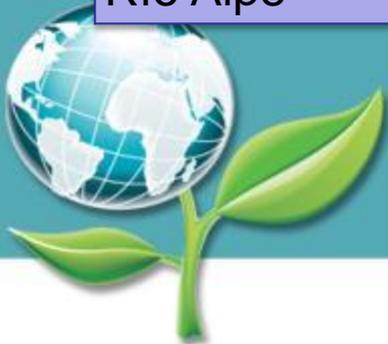
# Cuencas en Déficit Hídrico

SUBCUENCA	OFERTA (m <sup>3</sup> /seg)	DEMANDA (m <sup>3</sup> /seg)		BALANCE (m <sup>3</sup> /seg)
	Caudal Crítico	Consumo Humano	*Consumo Agrícola	Caudal Crítico
Guayabo – Betania	5.45	0.668	30.68	-33.96
Río Yaguará	2.68	0.208	5.04	-2.57
Río Patá	0.55		0.97	-0.42
Río Bache	5.13	0.043	12.8	-7.71
Río Neiva	8.46	0.096	9.8	-1.44
Río Villavieja	2.1	0.05	20.13	-18.08
Río Fortalecillas	2.8		3.4	-0.6
Río Aipe	3.97	0.018	3.52	0.43

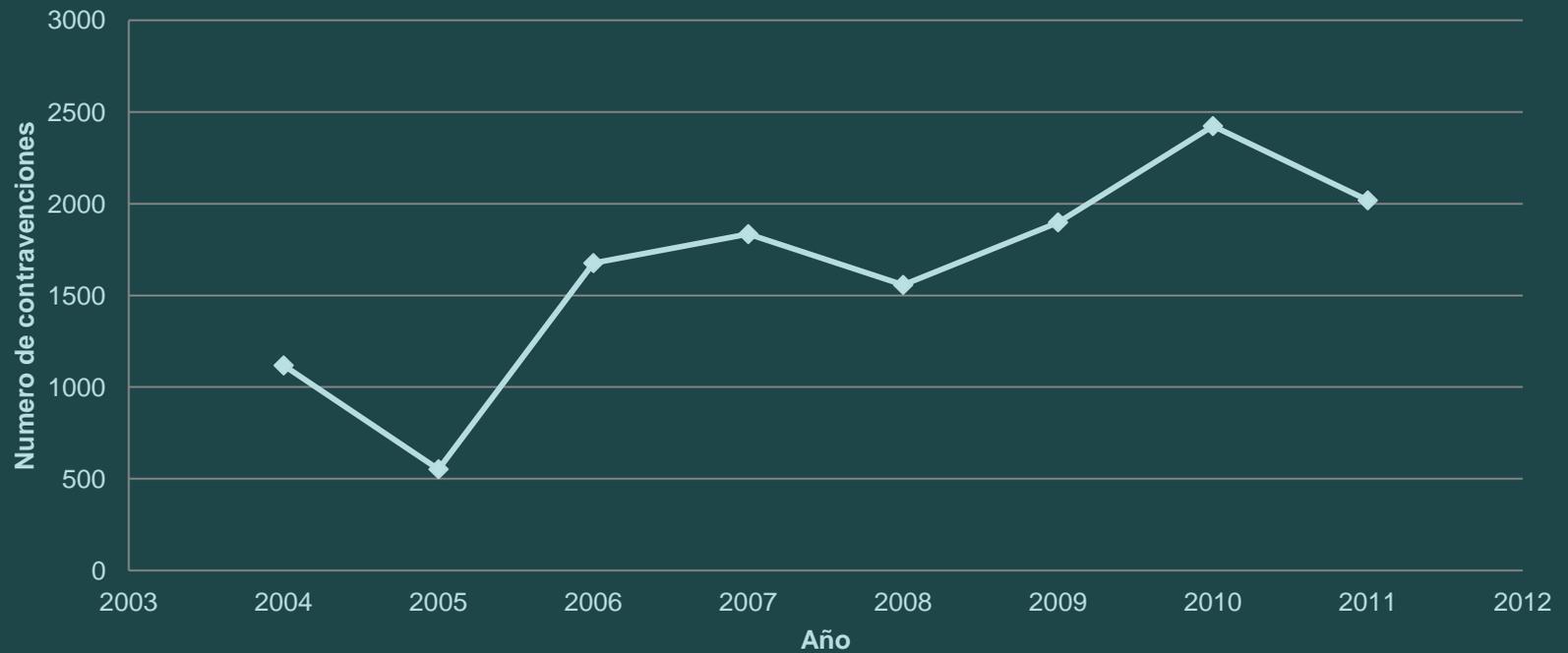
Caudal del Río Magdalena: 600 m<sup>3</sup>/s

Demanda: 10% del Caudal

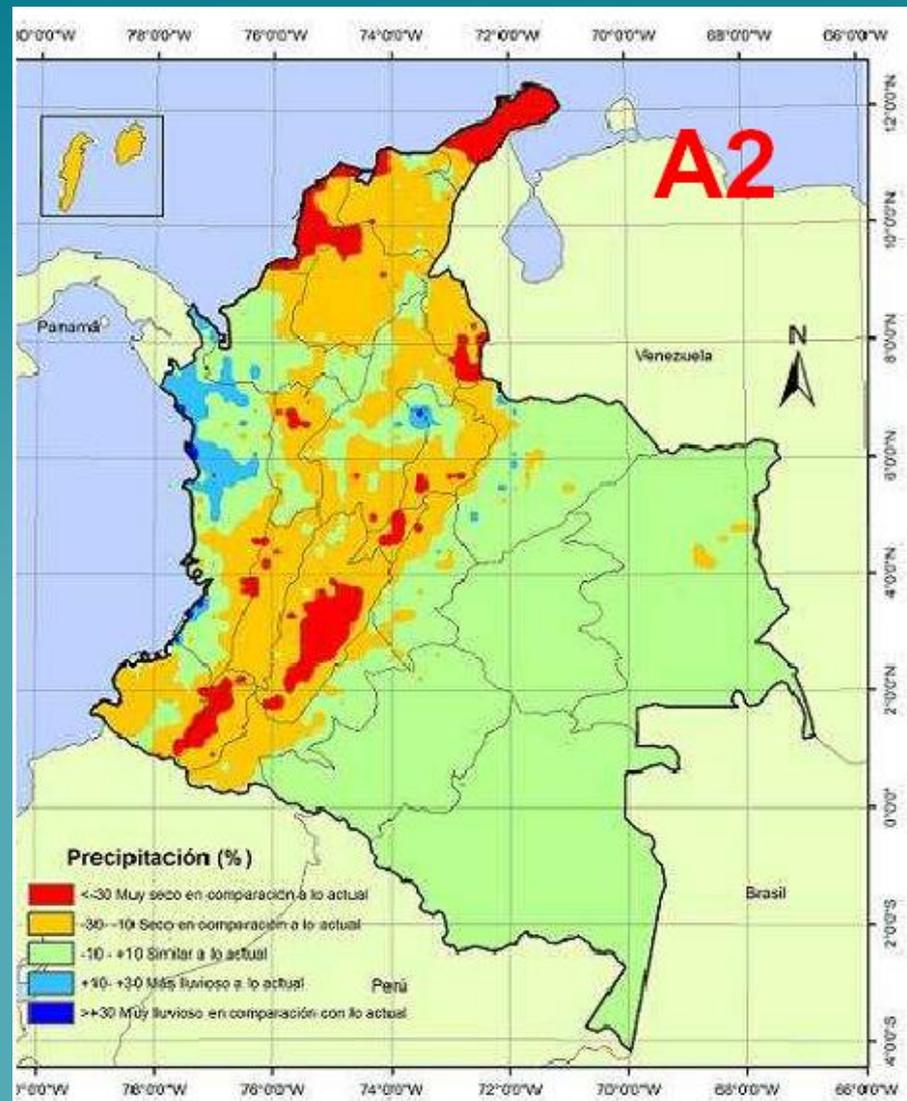
Problemas de abastecimiento: 86% de los municipios



## Denuncias por Contravenciones Ambientales CAM 2004-2011

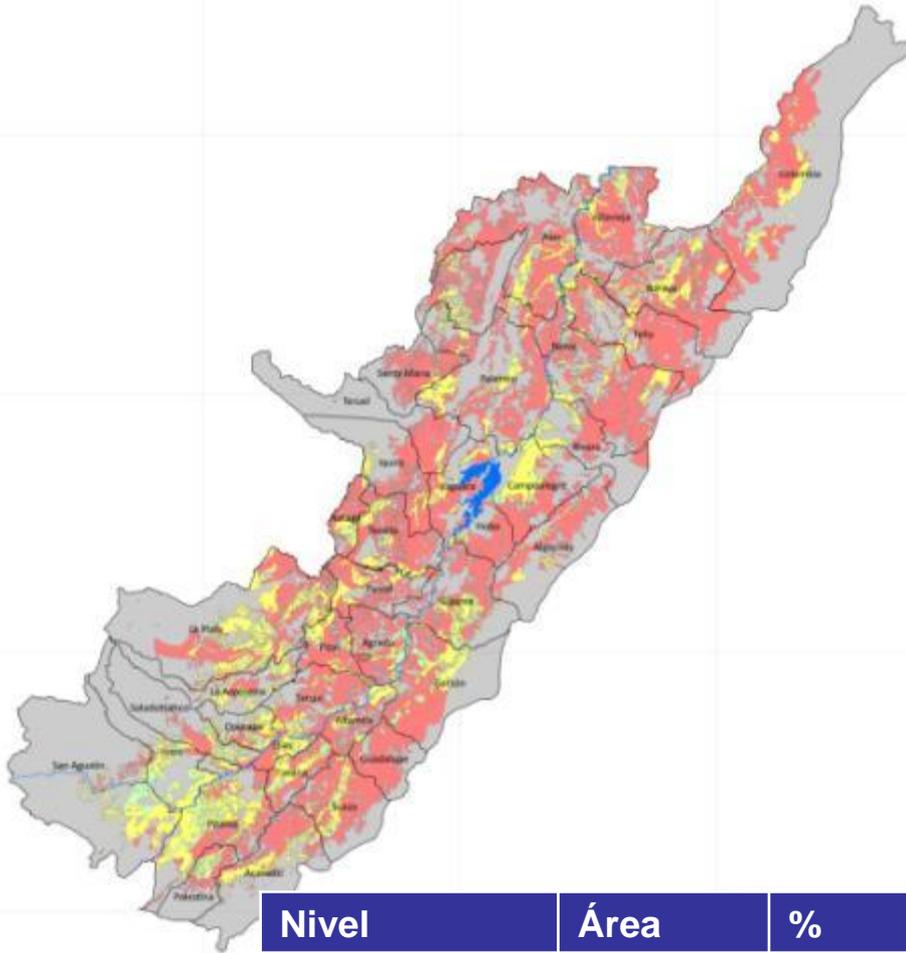


# Pronóstico reducción de la precipitación



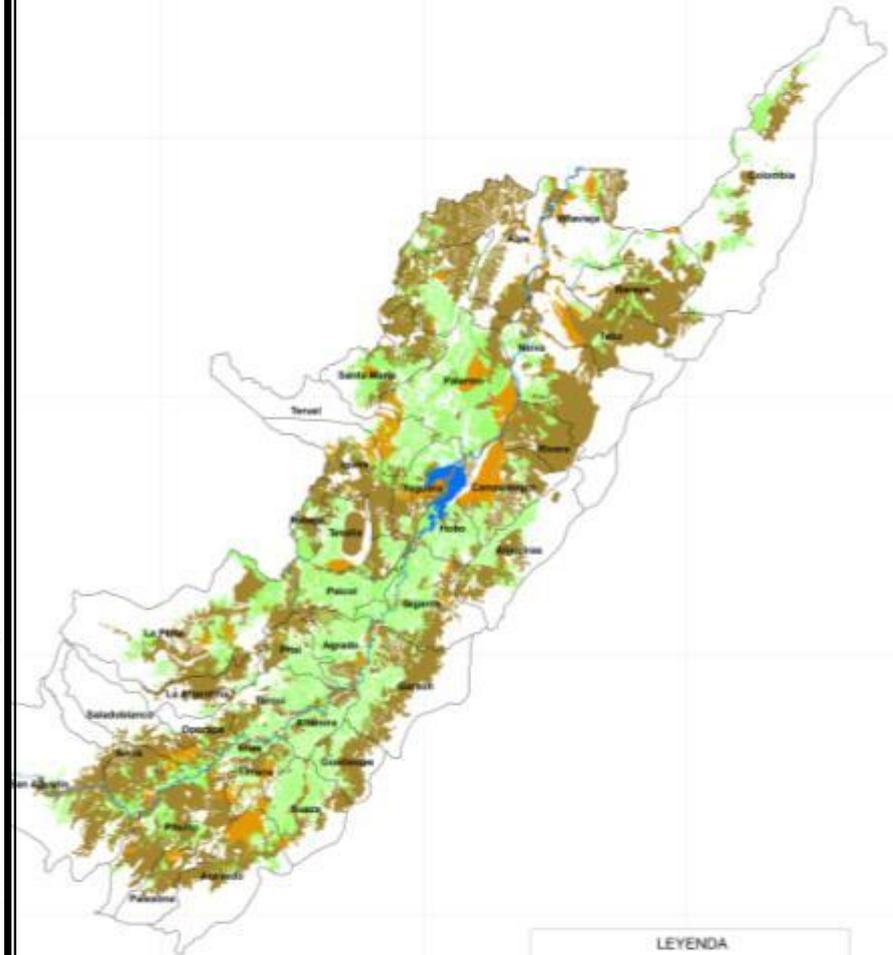
# Suelos

MAPA CONFLICTOS POR USO DEL SUELO



Nivel	Área	%
Conflicto alto	632.227	33.3
Conflicto medio	243.370	12.84
Conflicto bajo	45.644	2.41

MAPA PRODUCTIVIDAD AGROPECUARIA



LEYENDA

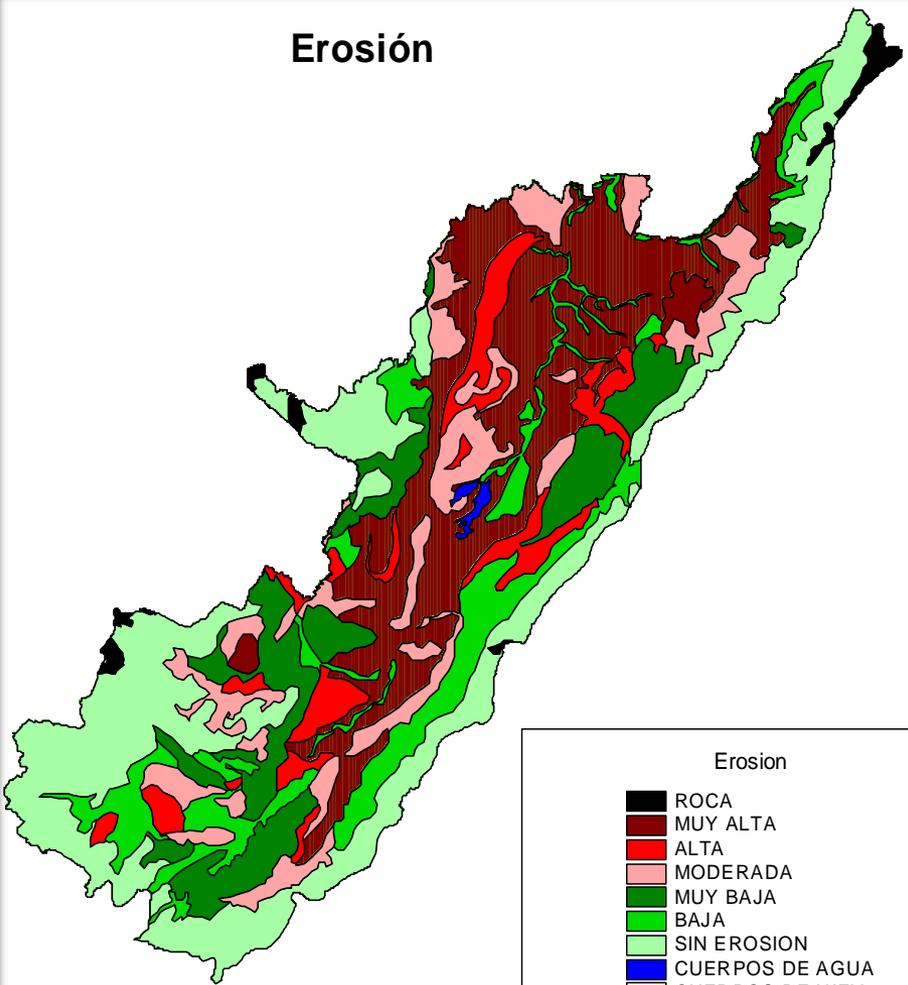
- RÍO MAGDALENA
- EMBALSE DE BETANIA
- DIVISIÓN MUNICIPAL
- ÁREAS EN PASTOS = 336 918 Ha
- ÁREAS CULTIVOS = 75 615 Ha
- ÁREAS DE MOSAICOS = 517 096 Ha

ESCALA 1:325000

ESCALA 1:325000

# Desertificación y erosión

Erosión

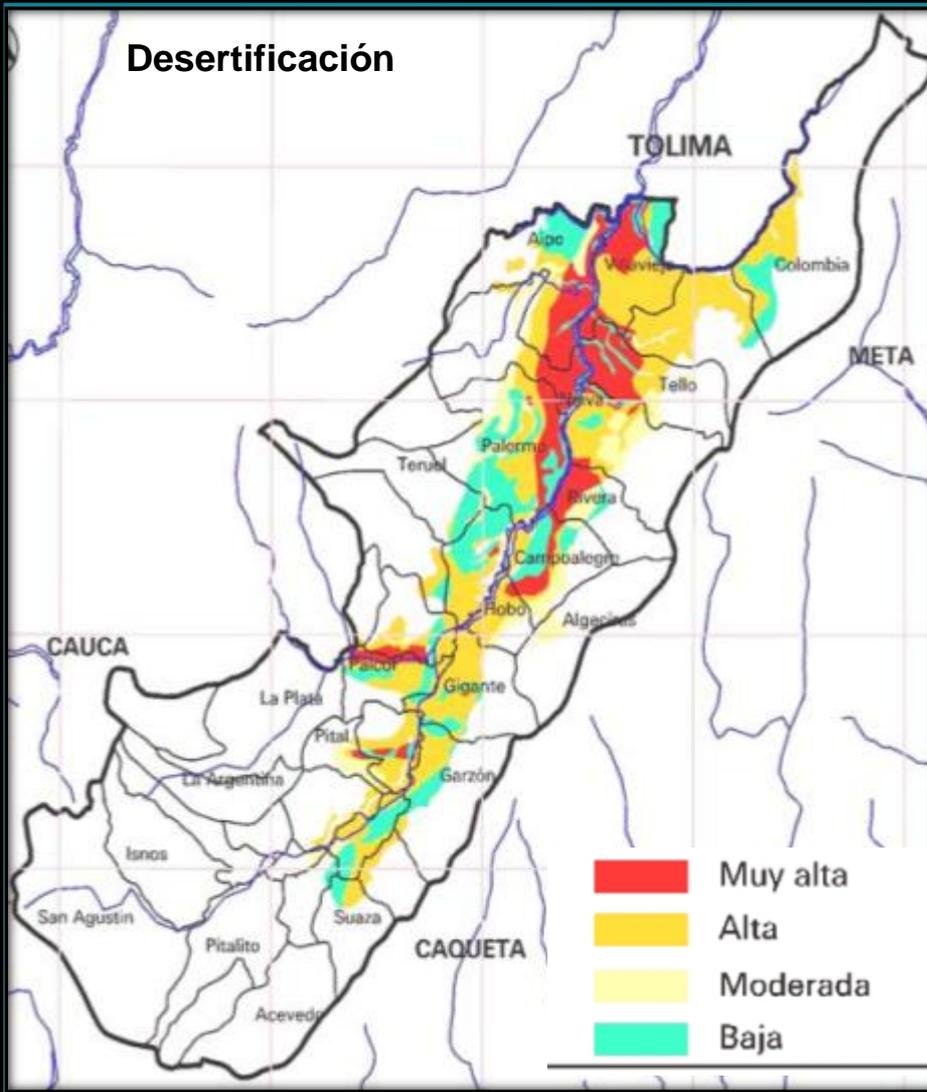


Erosion

- ROCA
- MUY ALTA
- ALTA
- MODERADA
- MUY BAJA
- BAJA
- SIN EROSION
- CUERPOS DE AGUA
- CUERPOS DE NIEV

Fuente Ideam 2000

Desertificación



- Muy alta
- Alta
- Moderada
- Baja

	Altamira	Villavieja	Yaguará	Palermo
Desertificación	99 %	99 %	85 %	78 %

# Erosión de suelos y Sistemas Productivos



Actividad productiva	Erosión ton/Ha/año	Actividad productiva	Erosión ton/Ha/año
Café Convencional	41,49	Café sombra	25,44
Mora Convencional	35,37	Mora barreras vivas	18,33
Ganadería extensiva	3,42	Ganadería Semiestabulada	3,21
Semestrales labranza convencional	18,84	Semestrales labranza cero	12,94



Actividad productiva	Años pérdida horizonte A	Costo marginal reducción erosión (\$)
Café	39	94.766
Mora	38	10.563
Ganadería	600	296.314
Semestrales	78	22.881

# Otras presiones sectoriales relevantes

Subproductos beneficio:	261.500 Ton/año de cereza y mucilago
Residuos envases y empaques de agroquímicos	Arroz: 550.000 unidades por año
Otras fuentes de energía contaminante	Tabaco: 11.990 toneladas de carbón mineral. Panela: 27.000 llantas

# Otros impactos relevantes

## Salud:

Enfermedades digestivas e infecciosas intestinales: 167.000

Helmintiasis: 40.004

## Desastres (Ola invernal 2010 – 2011):

Se perdieron 200.000 hectáreas de cultivos

115.000 Bovinos muertos

1300 Ha de infraestructura

Incidencia de enfermedades

Huila ola invernal 2010-2011:

5.517 ha de cultivos

3.256 productores

