



Facultad de Administración | Facultad de Economía



FORO Pagos por Servicios Ambientales:

Discursos, diseño, implementación
y los retos del nuevo gobierno



Fecha: 15 de noviembre

Universidad de los Andes
Salón W-101
8:00 a.m. - 12:30 p.m.

Antonio Solarte
Investigador CIPAV



Centro para la Investigación en
SISTEMAS SOSTENIBLES
de Producción Agropecuaria

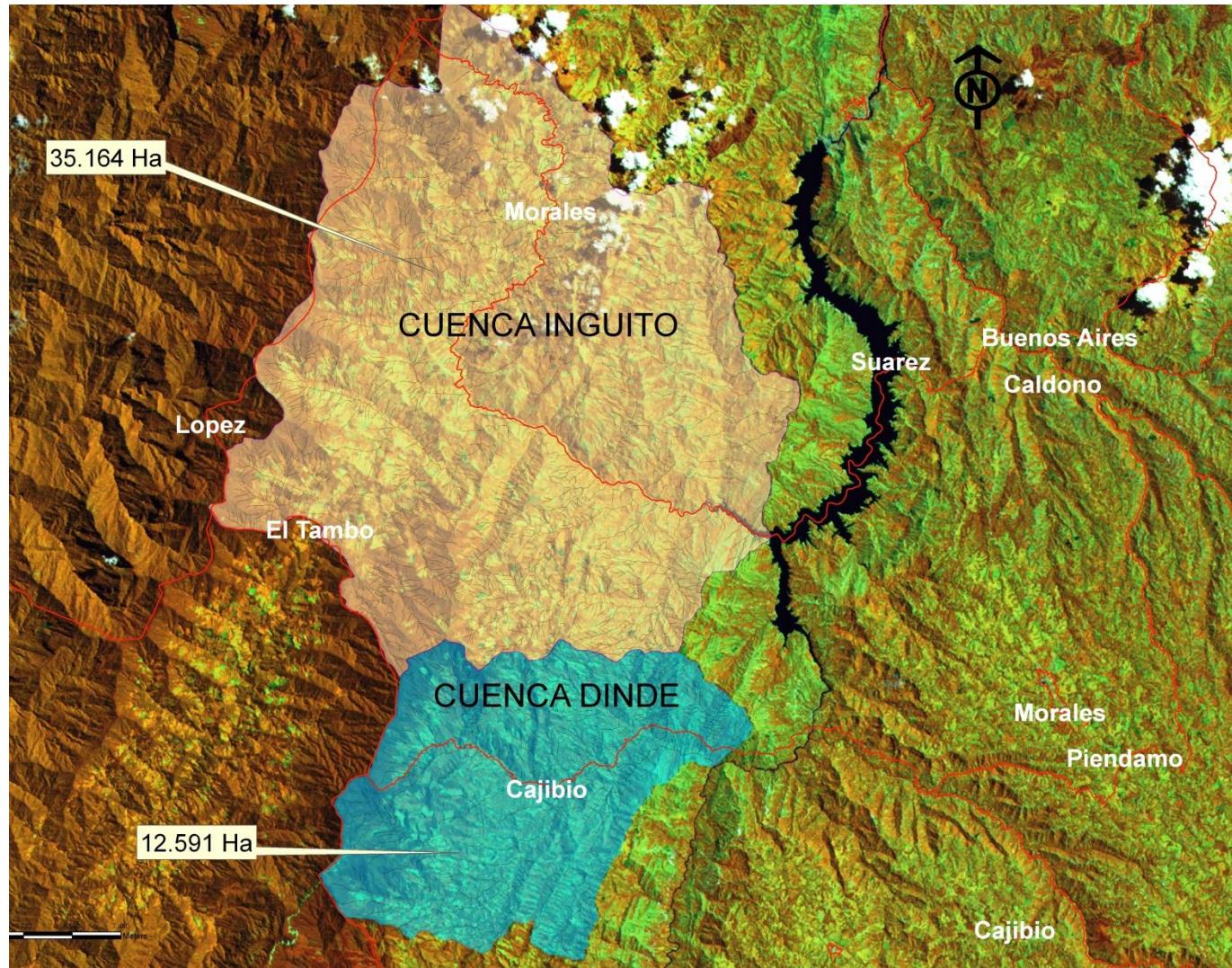
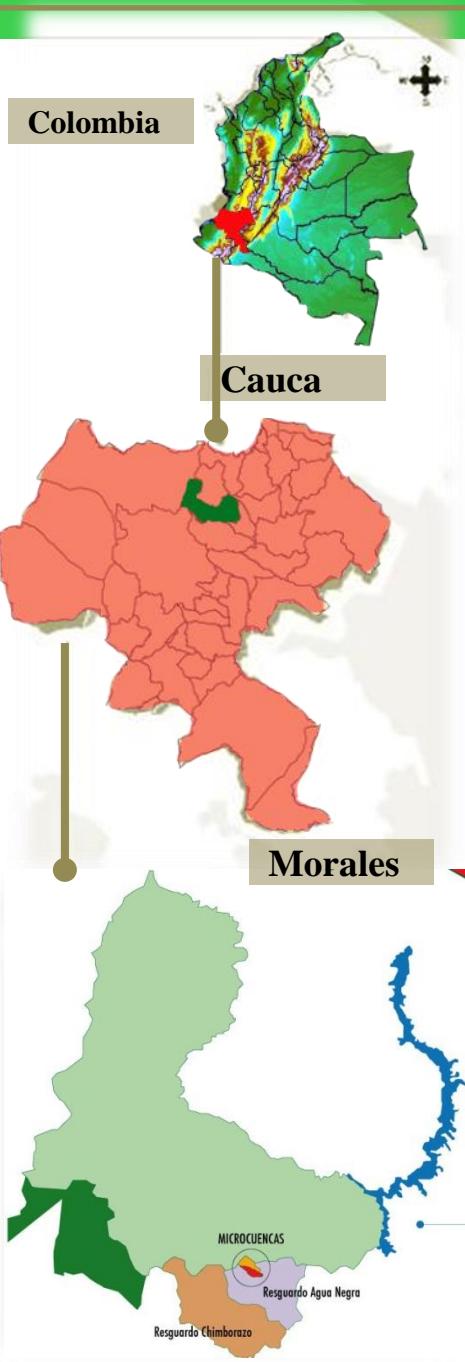
Retos en el diseño e
implementación de PSA en
Colombia

Minga por el Agua

Esquema de compensación por Servicios Ambientales en la zona indígena de Morales – Cauca



Ubicación y antecedentes



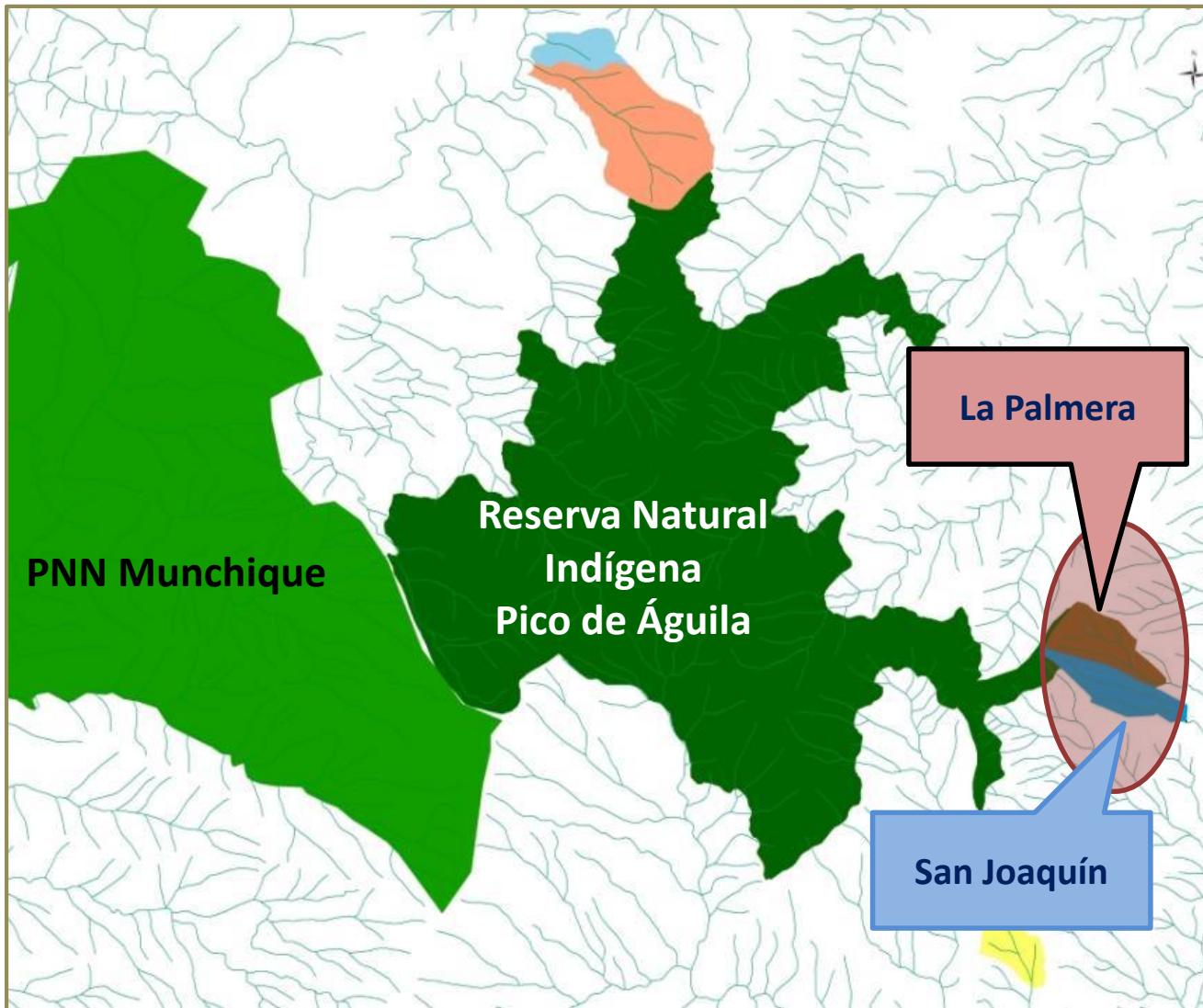
Cordillera occidental, municipio de Morales, Resguardos de Honduras, Chimborazo y Agua Negra

Área seleccionada

Morales



Áreas de captación acueductos micro cuencas San Joaquín y La Palmera, resguardo de Aguanegra



Contexto ambiental y social

- **Conectividad biológica entre el PNN Munchique y las zonas protegidas indígenas**
- **Amenazas antrópicas: conservación de los bosques, recurso hídrico, sedimentación embalse de La Salvajina**
- **Territorios de las comunidades indígenas Nasa, aprox. 12.000 habitantes. Resguardos: Honduras y Agua Negra**
 - **Conflictos sociales entre las comunidades por el uso del agua**
 - **Tradición del trabajo comunitario: Mingas**



Problemática del servicio ambiental

Deterioro de la calidad y cantidad del agua disponible para el abastecimiento de acueductos rurales de las comunidades indígenas, debido a las prácticas de manejo y uso de recursos naturales insostenibles

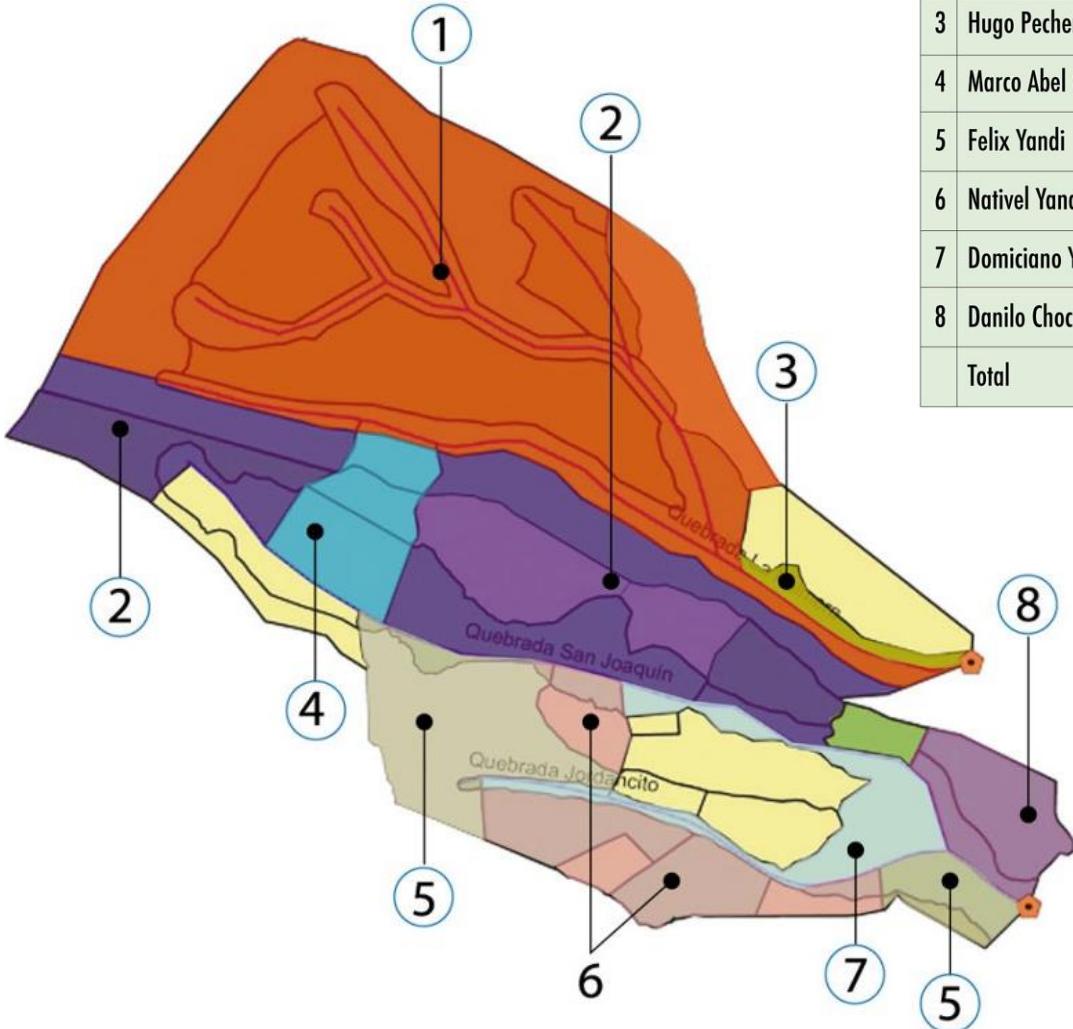


Aporte de sedimentos al embalse multipropósito de La Salvajina



Oferentes servicio hídrico

8 propietarios con acuerdo
de compensación
86 hectáreas



#	Propietarios	Bosque (ha)	Rastrojo (ha)	Pastos (ha)	Cultivos (ha)	Total (ha)
1	Cabildo Aguanegra	18.4	13.8	2.8		34.7
2	Jesús María Pechené	12.6	3.9	4.3		20.7
3	Hugo Pechené	0.8	3.0			3.8
4	Marco Abel Caña	3.6				3.6
5	Felix Yandi	1.8	0.3	5		7.1
6	Nativel Yandi	4.7			1.9	6.6
7	Domiciano Yandi	3.0				3.0
8	Danilo Chocué	3.0				3.0
	Total	47.9	21.0	12.1	1.9	82.5

Convenciones

COBERTURA

Cultivo 1.94 has

Pastos 12.07 has

Rastrojo 18.71 has

Quebradas

USOS

Bocatomas Acueductos Veredales

Usuarios del servicio ambiental Agua

200 viviendas
1000 personas

Comunidad
Capernahum
20 viviendas

Comunidad
Medio Tambo
12 viviendas

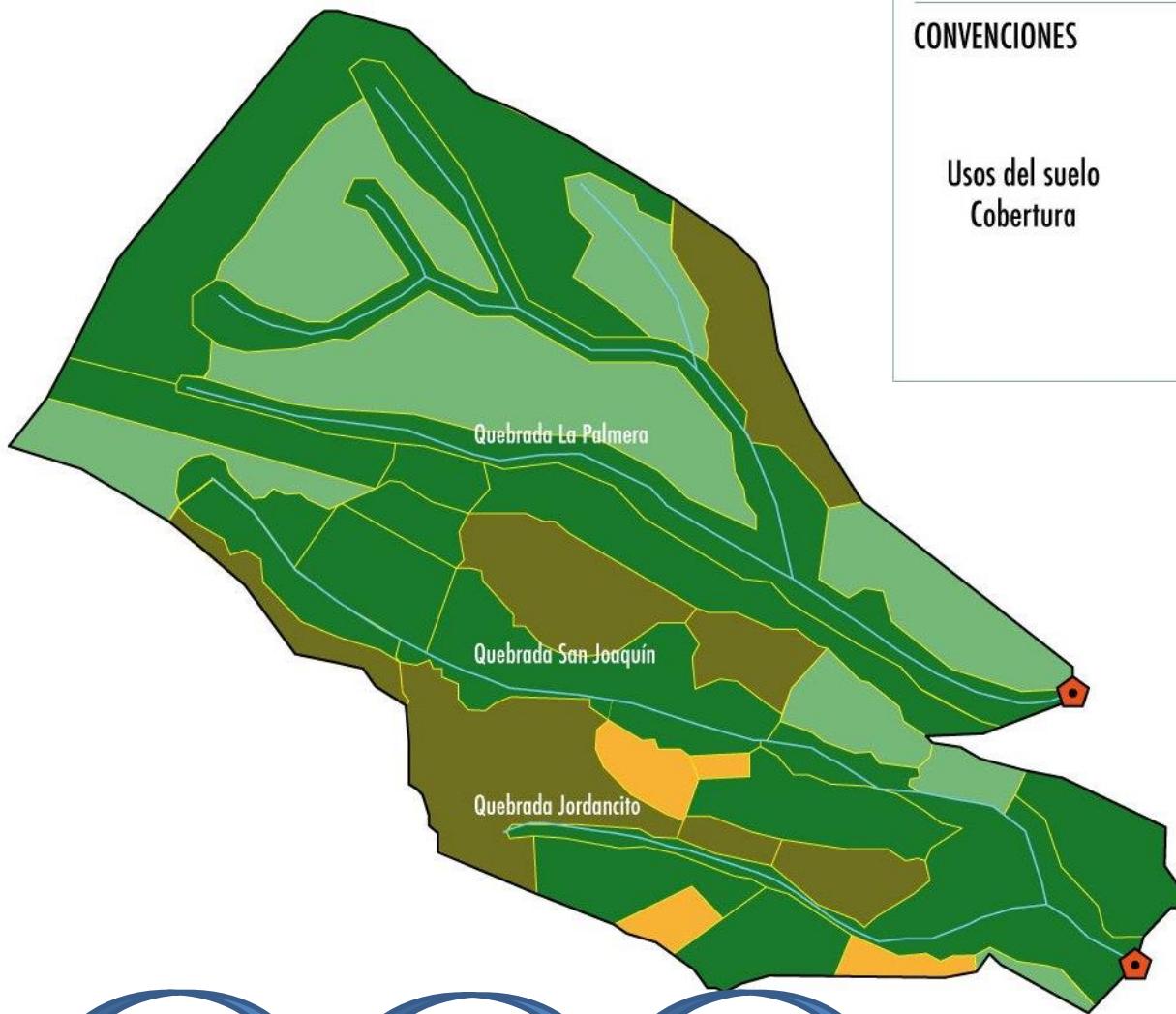
Vereda Aguanegra
64 viviendas

Vereda El Mesón
104 viviendas

Embalse
Multipropósito
La Salvajina



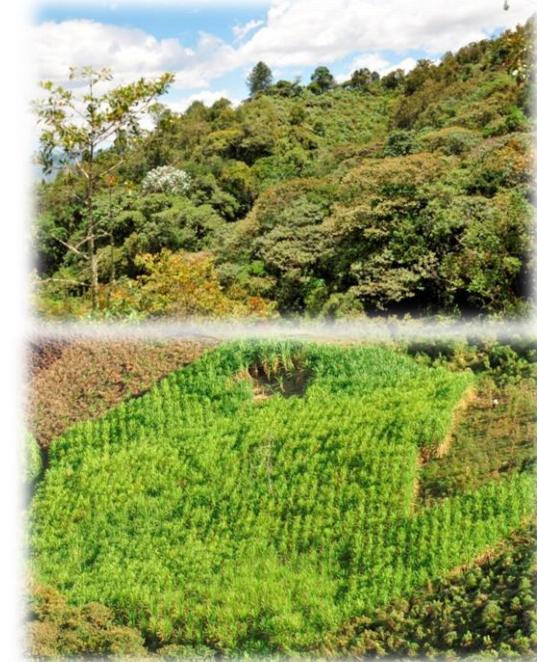
Estimación del valor de la compensación



CONVENCIONES

Usos del suelo
Cobertura

-  Bosque 51.44 has
-  Cultivo 2.13 has
-  Pastos 14.88 has
-  Rastrojo 21.46 has
-  Quebradas
-  Bocatomas Acueductos Veredales



Estimación del valor de la compensación

Las alternativas productivas por las cuales se puede remplazar el bosque y rastrojo son:

Cultivo	Rendimiento \$/ha	
Caña	200.000	Es la mejor alternativa
Ganadería	50.000	
Maíz	20.000	



Esquema de compensación

\$200.000



50% = Insumos



Fondo Minga por el Agua



50% = Mano de obra (jornales)



Trabajo comunitario en MINGAS



Compensación en Mingas



Compensación en Mingas



Acuerdo de Compensación Ambiental • Minga por el Agua

Pkhakheçxa mhinxi yú

④ Propietario:
Domiciano Yandi

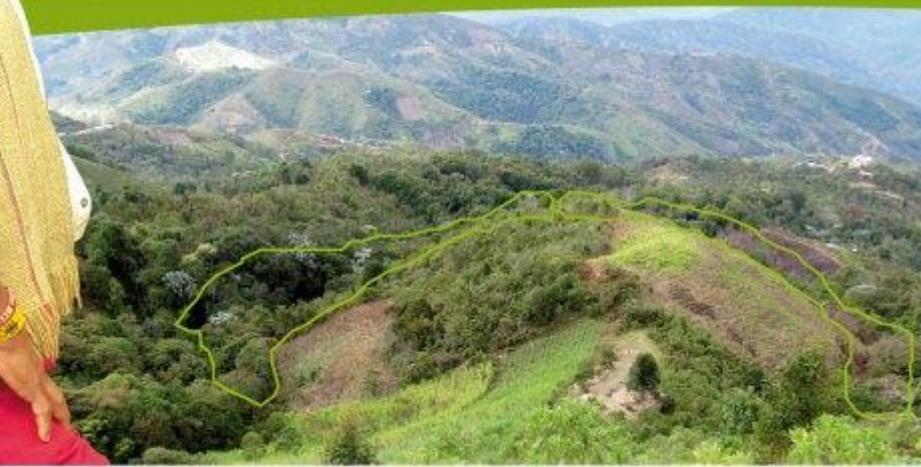
④ Resguardo de:
Agua Negra

④ Microcuenca:
San Joaquín



④ COMPROMISOS DEL PROPIETARIO:

- Conservar las zonas que se encuentran en el borde del río y que están aisladas con alambre de púa, y no permitir la quema, tala de árboles y el ingreso de animales domésticos como caballos, vacas y ovejas.
- Dejar en reserva natural el bosque ubicado cuatro metros por fuera y contiguo al aislamiento.
- Informar al cabildo, junta comunal, el cambio o venta del predio. Informar previamente al futuro propietario sobre los compromisos adquiridos para dar continuidad a los mismos.
- Recibir apoyo en mano de obra voluntaria por parte de los usuarios del agua, y en fertilizantes, abonos para el cultivo de café, o para construcciones pecuarias acordadas en la planificación predial.
- Solicitar al representante de la comunidad encargado para que gestione ante el fondo minga por el agua los apoyos acordados por el plan predial.



④ EL GOBERNADOR SE COMPROMETE A:

- Coordinar las actividades de verificación de los compromisos adquiridos por el propietario, en conservar la zona aislada.
- Revisar el estado de las cercas y mantenerlas en buen estado mediante convocatorias a mingas a los usuarios del agua.
- Convocar a la comunidad usuaria del agua y en coordinación con el propietario realizar las actividades en el sistema productivo de café y ganadería.
- Gestionar ante el Fondo Minga por el Agua los insumos acordados para el manejo del cultivo de café y ganadería.
- Comunicar al comité coordinador del fondo minga por el agua el incumplimiento a estos acuerdos, para definir conjuntamente las sanciones correspondientes.

Color	Línea verde
Características del área	Trayectoria alambre de púa (bosque ribereño)
ÁREA EN HECTAREAS	2,43



Monitoreo 2013

ANTES AL ESQUEMA MINGA POR EL AGUA



RESGUARDO INDÍGENA DE AGUA NEGRA

NIT: 817006858-3 Autoridad Tradicional Ley 89 de 1890 Art 246 de C.P.C

Zona occidente Municipio De morales -Departamento cauca-Colombia.

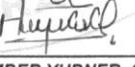
Resguardo de Agua negra, Municipio de Morales Cauca

En acuerdo realizado en previas reuniones y como autoridades tradicionales y legales en el resguardo, realizamos una inspección o revisión de los compromisos adquiridos por los propietarios de predios en las Microcuenca San Joaquín y La Palmera que voluntariamente ingresaron al esquema de compensación por servicios ambientales que está desarrollando CIPAV, mediante convenio con la Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC.

Para el monitoreo realizado en cada predio fueron designados por el gobernador: Elmer Arnoboy Guacheta Guacheta (Juez Principal) Isidro Pechene Cucuñame (Juez Suplente), Hember Yubner Cucuñame Cometa (Tesorero) y Edwin Guegia (Coordinador de logística). En la inspección se revisó los documentos escritos donde estaban consignados cada uno de las actividades a implementar en el respectivo predio, las cuales fueron realizadas por los propietarios.

Para constancia de firma a los 27 días del mes julio 2013


OSCAR SAMBONI CUCUÑAME
Gobernador Resguardo Agua Negra


HEMBER YUBNER CUCUÑAME
Tesorero Resguardo Agua Negra

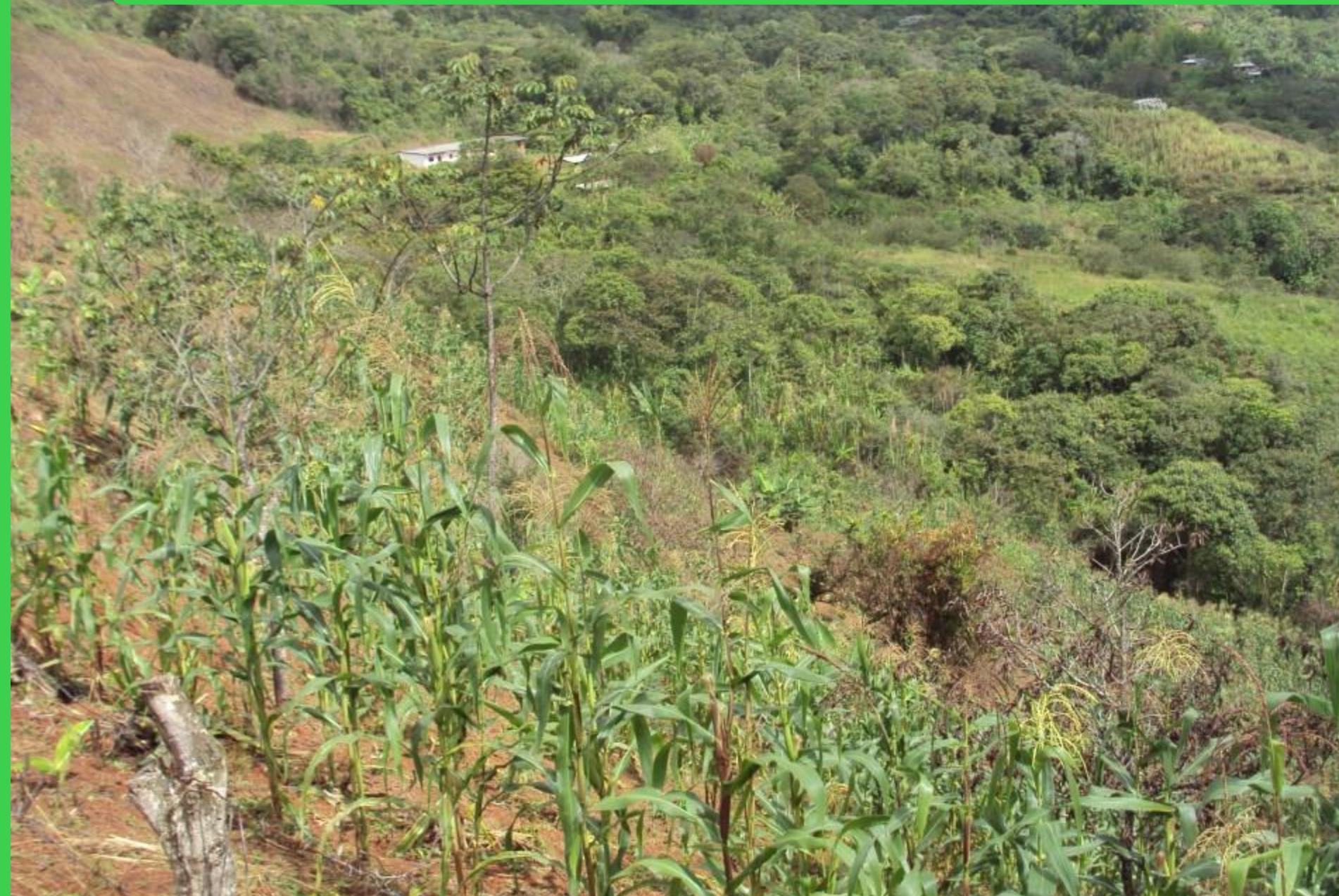


Sistema de monitoreo y seguimiento

Capacitación a 6 jóvenes de los Resguardos de Honduras, Agua Negra y Chimborazo para la operación del Esquema de compensación Minga por el Agua



Establecimiento café en asocio – Predio Cabildo Agua Negra



Inversión de la Compensación

PROPIETARIO	COMPENSACIÓN POR SERVICIO AMBIENTAL AGUA		
	Café	Ganadería	Seguridad alimentaria
1	Establecimiento 2500 árboles de café	División de potrero	Establecimiento de huerta casera y siembra de maíz
2	Establecimiento de 8000 árboles de café	Bebedero automático y manguera	Establecimiento de maíz y frijol
3		División de potrero	Establecimiento de piscicultura y huerta casera
4	Mejoramiento del cultivo		Aislamiento de caña
5		División de potrero	
6	Mejoramiento del cultivo	División de potrero	
7	Mejoramiento del cultivo		Establecimiento de Huerta casera
8	Mejoramiento del cultivo		



Compensación 2013



CANT I	DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
9	Bultos de urea	54.000	486.000
9	Bultos de DAP	68.000	612.000
6	Bulto de Revital (17-6-18-2)	71.000	426.000
2	Bulto de gallinaza	10.000	20.000
7	Bulto de levante	75.000	525.000
2	Bultos Producción	75.000	150.000
1	Bulto de Mojarra 38	80.000	80.000
2	Sobre de Acelga	3.500	7.000
5	Sobre de cebolla	5.500	27.500
2	Libra de cilantro	5.500	11.000
1	Sobre de lechuga	5.500	5.500
1	Sobre de rábano	2.000	2.000
1	Palin	11.500	11.500
1	Machete	11.000	11.000
4510	Almacigo de café	250	1.127.500
4	Laminas de zinc	17.000	68.000
	Subtotal		3.570.000
36	Transporte	2889	104.000
	TOTAL		3.674.000

Compensación 2013



REALIZAR LA COMPENSACIÓN POR SERVICIOS AMBIENTALES
MEDIANTE EL ESQUEMA "MINGA POR EL AGUA" EN EL MARCO DEL
CONVENIO CRC-CIPAV 001-2012



ACTA DE ENTREGA DE INSUMOS

Yo HUGO PECHENE identificado con cedula de ciudadanía número 4.718.789 con predio en la Micro-cuenca LA PALMERA, residente en el Reguardo de Agua Negra, recibo los siguientes insumos a entera satisfacción:

CANTIDAD	INSUMO	VLOR TOTAL
1	Bulto de mojarra 38	80.000\$
1	Libra de cilantro	11.000\$
2	Sobres de 20 gr de cebolla larga	11.000\$
1	Sobre de 20 gr de lechuga	5.500\$

HUGO PECHENE
HUGO PECHENE
BENEFICIARIO

OSCAR SAMBONI
GOBERNADOR



Compensación en Mingas 2013

#	FECHA	ACTIVIDAD REALIZADA	PARTICIPANTES
1	29/04/2013	Siembra y ahoyado de 1950 árboles con cinco especies diferentes en zona aislada del potrero	23
2	27/04/2013	Enriquecimiento con ochocientos ochenta (880) árboles de cinco especies diferentes	11
3	10/06/2013	Siembra y plateo de seiscientos treinta (630) árboles en zona aislada del potrero y cercos	31
4	24/06/2013	Plateo y resiembra de (280) árboles en la microcuenca la Palmera	9
5	25/11/2013	Mantenimiento (Plateo y fertilización) zona con restauración - Estudiantes	18



Educación ambiental - apropiación



Educación ambiental - apropiación

- Participación en X Bazar, trueque educativo y mercado agropecuario: 18 y 19 de Mayo



Educación ambiental - apropiación

Adopción y siembra de un árbol

ADOPTA UN ARBOL EN MINGA POR EL AGUA

Yo: Sandria Chocua Rivera
Grado 6^o

Microcuenca San Joaquin y La Palmera

Me comprometo a Sembrar un Árbol en la Microcuenca La Palmera y San Joaquín, de donde viene el Agua que tomo todos los días, me comprometo a cuidar de Él, por el tiempo que sea necesario para que a futuro con mi apoyo, garantice provisión de servicios Ambientales en mi resguardo.



resc



27



Educación ambiental - apropiación

Prácticas estudiantiles sobre Monitoreo de la calidad del agua con macroinvertebrados: 11 de junio de 2013



Protocolo Esquema Compensación

Priorización áreas intervención:
Zona de captación de acueducto
comunitario

- Participación de los Cabildos
- Convocatoria a proveedores para definir participación
- Levantamiento línea base usos del suelo
- Definición alternativas productivas: Menú técnico
- Capacitación propuestas del menú técnico

Proceso de Compensación

- Estimación de compensación
- Plan predial por proveedor (Ambiental y productivo)
- Acuerdos individuales con garantía del Cabildo
- Disposición de insumos por el Fondo Minga por el Agua
- Trabajo en MINGAS para implementaciones

Monitoreo, Gestión y divulgación

- Verificación de acciones (Cabildo y Fondo ambiental)
- Visto bueno para continuar con Mingas e insumos
- Informe anual para Junta del Fondo y comunidad
- Estrategia de comunicación

- **Comunidades indígenas con cultura de trabajo comunitario en MINGA**
- **Autoridad territorial unificada (Autoridades indígenas tradicionales) que puede administrar en parte el esquema incluyendo los aspectos culturales de la organización, usos y costumbres**
- **Necesidad de resolver conflictos ambientales relacionados con el agua**
- **Existencia de Fondo ambiental MINGA POR EL AGUA**
- **Existencia del embalse multipropósito La Salvajina como un potencial socio del proyecto – Plan de Manejo Ambiental**

Barreras para la implementación

- **Debilidad técnica y organizativa a nivel local**
 - **Rotación anual de los cabildos**
- **Desconfianza a varios niveles por desconocimiento**
 - Entre las comunidades de resguardos – conflictos ambientales
 - Instituciones y actores externos
- **Dinámica del manejo del tiempo por parte de la comunidad indígena**
- **Incremento de la población con necesidad de asignación de tierras y prácticas de uso y manejo inadecuadas**

MUCHAS GRACIAS



Minga por el Agua.mp4