

# PROGRAMA I

## GESTIÓN INTEGRAL DEL PATRIMONIO HÍDRICO

### OBJETIVO GENERAL

Generar una nueva cultura del agua, planear su uso sustentable en términos de la oferta en calidad, cantidad y disponibilidad, así como en la administración de la demanda del patrimonio hídrico superficial y subterráneo, que conlleve a la soberanía regional del patrimonio hídrico.

Hacen parte del programa los siguientes proyectos:

PROYECTO	PRESUPUESTO 2008
Conocimiento e investigación del patrimonio hídrico	170.280.100
Planificación y ordenación del territorio para la administración y optimización del patrimonio hídrico	1.362.686.858
Prevención y control de la contaminación hídrica	1.522.477.463
Educación y participación para una nueva cultura del agua	479.567.157
TOTAL	3.535.011.578

### DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL PROGRAMA:

La gestión integral del patrimonio hídrico aborda su manejo sistémico en el departamento de Caldas a partir del conocimiento del mismo y mediante instrumentos de planificación, regulación y administración del recurso, con el objetivo de maximizarlo y de reducir sus conflictos, abordándolo mediante la planificación, uso selectivo y combinado de herramientas jurídicas, económicas, financieras y administrativas, así como de acciones de manejo y seguimiento.

En el Departamento de Caldas ya se han identificado sectores con escasez de agua, muchos de los cuales se ven exacerbados por condiciones climáticas extremas, tanto de sequía como de lluvia intensa, en el primer caso se reducen los caudales y dado que la captación se hace a filo de agua, casos en donde los caudales disponibles pueden resultar ser insuficientes para abastecer la demanda; en el segundo caso, la intensidad de las lluvias y las condiciones topográficas del terreno originan avenidas torrenciales que destruyen parcial o totalmente la infraestructura de acueducto, interrumpiendo la provisión de agua a los habitantes del sector.

Las cabeceras municipales, demás asentamientos humanos y actividades productivas generan volúmenes significativos de aguas residuales tanto domésticas, agropecuarias,

como industriales y mineras las cuales afectan porciones de las corrientes superficiales que cruzan tramos urbanos; así mismo, los fenómenos de inestabilidad de ladera de gran tamaño impactan las condiciones de calidad hídrica por la presencia de sólidos en el agua que incrementan su grado de turbidez.

La gestión integral del patrimonio hídrico implica la implementación de instrumentos financieros como las tasas retributivas, tasas por uso del agua, acciones impositivas de las cuales se espera se deriven cambios en los hábitos de consumo y se posibilite su administración.

Un aspecto fundamental en el desarrollo de este programa es la apuesta que se le hace a la participación ciudadana mediante estrategias como los Consejo de Cuenca los cuales apuntan en definitiva a mejorar las condiciones de vida y a propiciar el cambio de paradigmas y de pensamiento hacia el uso y manejo racional del agua, al crear espacios de sensibilización y concienciación para generar una nueva cultura del agua. Se pretende entonces que antes, durante y después de cada acción estructural se desarrollen procesos de educación ambiental con los usuarios y actores sociales de las zonas intervenidas, para construir una forma de pensar diferente sobre lo hídrico y de esta manera generar paulatinamente la nueva cultura.

# PROYECTO 1



## OBJETIVO GENERAL

Apoyar estudios, investigaciones y transferencia de tecnología relacionados con el patrimonio hídrico.

## DESCRIPCIÓN Y ALCANCE:

La Corporación ha considerado prioritario hacer énfasis en los procesos de construcción de la línea base ambiental de Caldas y resalta la importancia que tiene el conocimiento para la toma de decisiones, para lo cual se propuso trabajar en la generación de información en materia hídrica, a través del apoyo a proyectos de investigación y conocimiento, los cuales servirán como base para la gestión integral del patrimonio hídrico y acometer acciones institucionales con rigor técnico.

Las acciones de este proyecto se desarrollan en asocio con las universidades locales y los institutos de investigación del SINA, para maximizar las fuentes de financiación; así mismo

se integran grupos universitarios que manejen líneas de profundización e investigación, para darle continuidad a los procesos y fácil mantenimiento a los equipos de monitoreo.

En este sentido y para la presente vigencia, fueron planteadas las siguientes metas:

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto Ejecutado (\$000)
1. Un estudio de seguimiento y evaluación de la oferta hídrica del glaciar del Ruiz, Fase III	estudio	1	20.000	51	19.999
2. Un estudio de adecuación de biotecnología para tratamiento de aguas residuales en el municipio de Belalcázar, Fase I.	estudio	1	40.000	50	38.029
3. Un estudio de caracterización de una fuente termal del Ruiz o Cerro Negro Fase II	estudio	1	40.080	25	0
4. Estudio de prospección del acuífero del río Grande de La Magdalena, Fase I	estudio	1	70.200	45	68.596
<b>TOTAL/PROMEDIO</b>			<b>170.200</b>	<b>45.43</b>	<b>126.624</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades. Manizales, enero 2009

## AVANCES Y LOGROS

### META 1. Estudio de seguimiento y evaluación de la oferta hídrica del glaciar del Ruiz, Fase III

Una de las actividades desarrolladas para materializar la meta es el mantenimiento de las estaciones del PNNN. Corpocaldas y la Universidad Nacional han venido trabajando durante los últimos años en la instrumentación de los sectores aledaños a los Glaciares del Ruiz y Santa Isabel, con el propósito de conocer las características climatológicas de esta zona y el régimen de caudales asociado al deshielo de los casquetes glaciares. Con este propósito se instalaron cinco estaciones telemáticas, las cuales de acuerdo a las inspecciones efectuadas, requieren de mantenimiento curativo y preventivo para que cumplan su cometido. Es así como, durante la vigencia se efectuaron cuatro visitas técnicas a estaciones de la red hidrometeorológica con el propósito de evaluar la oferta hídrica de los glaciares del Parque Natural de los Nevados, determinar el estado de las estaciones e identificar los equipos y partes a reponer o reparar.

En cuanto a la recopilación y archivo de datos generados por las estaciones telemáticas, la información por parte de éstas se suspendió a finales de 2007 por avería en las mismas. Dado que las estaciones no están totalmente adecuadas para la transmisión de información, durante la vigencia del 2008 no se han recopilado ni archivado datos relacionados. No obstante se realizó un análisis multitemporal regional apoyados en la información obtenida de las estaciones del IDEAM que se encuentran en la zona. Esto con el objetivo de establecer la calidad y cantidad de los datos recopilados en las estaciones hidrometeorológicas de la red existente en el nevado del Ruiz y el Santa Isabel, desde el 2003 hasta la fecha. Si es pertinente, dada la calidad y cantidad de esta información,

obteniéndose un análisis preliminar de la línea hidrológica base de las corrientes monitoreadas, que se desprenden de los glaciares Santa Isabel y Ruiz. Los resultados de dichos análisis se encuentran en la biblioteca de la página de la Corporación y en la documentación del contrato C No. 113-07 cuyo objeto es continuar la evaluación de la oferta ambiental, especialmente la hídrica, de los glaciares tropicales andinos del Parque Nacional Natural Los Nevados, en el contexto del cambio climático global.

Con el fin de avanzar con el proceso investigativo, se suscribió el contrato No. 220-08, con la Universidad Nacional – sede Manizales, por valor de \$ 19.919.440, con el objeto de hacer la “Evaluación de la oferta hídrica del glaciar del Ruiz”, el cual se desarrolla en el Parque Nacional Natural los Nevados por la vía del monitoreo hidroclimatológico telemétrico con el fin de establecer la oferta hídrica de los glaciares del Parque y analizar la información recopilada.

## **META 2. Un estudio de adecuación de biotecnología para tratamiento de aguas residuales en el municipio de Belalcázar, Fase I**

Se suscribió el contrato No. 219-08 con la Universidad Nacional de Colombia por valor de \$51.632.200, con el objeto de implementar alternativas tecnológicas para el tratamiento de aguas residuales en poblaciones de media y alta montaña en el municipio de Belalcázar del departamento de Caldas. Para ejecutar el proyecto se invirtieron \$37.877.200 por parte de Corpocaldas, con una contrapartida de \$13.755.000 de la Universidad Nacional

Actividades relacionadas con esta meta corresponden a la evaluación de impacto de fosas de absorción en zona rural de Marquetalia y tratamiento de aguas residuales domésticas con método combinado en un sector del municipio de Salamina, que fueron culminadas con los siguientes resultados:

- La evaluación de impacto de fosas de absorción en la quebrada Penagos en zona rural del municipio de Marquetalia, permitió determinar la efectividad del control de patógenos en aguas residuales domésticas a través del uso de pozos de absorción (pozos en tierra), analizando la calidad del agua mediante pruebas microbiológicas, en el tramo antes y después del lugar donde se haya identificado la existencia de estas unidades. La evaluación permite concluir que a pesar de la disminución de patógenos, se evidencia su presencia en la corriente directamente impactada por la existencia de los pozos de absorción en la zona, concluyendo que si bien atenúan la difusión de contaminación sobre el recurso hídrico por vertimientos domésticos, no son favorables para su control.
- La evaluación del tratamiento de aguas residuales domésticas con método combinado en un sector del municipio de Salamina, consistió en la adecuación de obras en los canales de rápidas con tapa para conducir aguas residuales domésticas de un pequeño sector, aledaño al vivero de Corpocaldas; complementando la estructura con un humedal de flujo subsuperficial. El sistema implementado permite mostrar los beneficios de un sistema de adaptación tecnológica con resultados positivos en el logro de los objetivos propuestos, alcanzando remociones del 75% de carga contaminante en términos de demanda química de oxígeno, a bajos costos, tanto en inversión inicial como en el funcionamiento, ya que no requiere de personal calificado para su monitoreo diario, y aprovecha obras civiles ya construidos para el control de fenómenos de erosión, que en el departamento de Caldas son típicas de acuerdo con la topografía de cada localidad.

### **META 3. Un estudio de caracterización de una fuente termal del Ruiz o Cerro Negro Fase II**

El objetivo de la meta es el de disponer de un sustento técnico que permite potencializar y dinamizar el turismo termal sostenible en la región. Se pretendía realizar la caracterización geoquímica de las fuentes de aguas termales existentes en inmediaciones a los Termales del Ruiz, con el propósito de establecer su calidad mediante la determinación de las características químicas, isotópicas y bacteriológicas; y posteriormente atendiendo la cantidad del recurso hídrico de origen geotérmico determinar los usos potenciales del mismo.

Pese a diferentes gestiones realizadas por la entidad con el INGEOMINAS y otras organizaciones no fue factible concretar alianzas para adelantar el estudio, debido a que la caracterización de aguas termales requiere la elaboración de análisis especializados los cuales no son posibles de realizar en el País.

De acuerdo con lo anterior, esta meta fue retirada del PAT, mediante Acuerdo del Consejo Directivo No 05 del 17 de febrero de 2009.

### **META 4. Estudio de prospección del acuífero del río Grande de La Magdalena, Fase I**

En el Acuífero del Magdalena, ubicado en el oriente de Caldas, específicamente en el área asociada a la cuenca baja del río Guarínó, se busca la formulación del modelo hidrogeológico y formulación e implementación del Plan de Manejo que contribuya a la adecuada administración de dicho recurso hídrico subterráneo.

Para el logro de esta meta, se desarrolla el contrato No.168-08, por valor de \$65.051.600, cuyo objeto es el estudio hidrogeológico en un sector de la cuenca baja del río Guarínó como parte de un esquema regional para el recurso hídrico subterráneo en el Departamento. El contrato que se centra en la recopilación y análisis de la información existente y la estructuración y organización de la información para ingresar al SIG de la Corporación; de igual manera, se continuará con la actualización del inventario de las fuentes de agua subterránea y de las fuentes potenciales de contaminación, la prospección geoeléctrica mediante 25 sondeos eléctricos verticales (SEV) y la definición de red de monitoreo de niveles y de calidad del agua

#### **Relación de contratos adelantados para el desarrollo del proyecto**

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS	VALOR TOTAL
C-168	VARGAS QUINTERO MARIA CONSUELO	Estudio hidrogeológico en un sector de la cuenca baja del río Guarínó como parte de un esquema regional para el recurso hídrico subterráneo en el departamento.	65.051.600	65.051.600

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS	VALOR TOTAL
CI-219	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	Aunar esfuerzos interinstitucionales para la investigación de alternativas tecnológicas de tratamiento de aguas residuales (Fase IV) para poblaciones de media y alta montaña en el mpio. de Belalcázar	38.028.709	51.632.200
CI-220	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	Garantizar continuidad del proceso investigativo que se trae en el Parque Nacional Natural los Nevados vía del monitoreo hidroclimatológico telemétrico para evaluar oferta hídrica de los glaciares y analizar la información recopilada	19.999.118	19.999.118

**INDICADORES:**

INDICADOR	RESULTADO 2008
(P) Estudios realizados para el conocimiento de patrimonio hídrico	3

(IMG) Indicador mínimo de Gestión

(P) Indicador propio del PAT

**PRESUPUESTO TOTAL ..... \$ 170.280.100**  
**EJECUCIÓN TOTAL ..... \$ 126.623.822**



## PROYECTO 2



### OBJETIVO GENERAL

Formular y actualizar planes de ordenación y manejo ambiental de cuencas hidrográficas en Caldas.

### DESCRIPCIÓN Y ALCANCE:

Los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCA - son estudios integrales de los componentes ambientales, en ellos se evalúa la estructura y función del territorio en sus dimensiones socioeconómica y biofísica, esto con el fin de orientar la inversión de la Corporación sobre temas y unidades de gestión específicas. El plan se desarrolla en fases: aprestamiento, diagnóstico, prospectiva, formulación, ejecución y monitoreo y seguimiento. Por su carácter integral es difícil insertarlos en la gestión institucional orientada sobre recursos o temáticas específicas, agua, flora y fauna, actividades productivas, etc. en ese orden de ideas se ha decidido en la vigencia 2008 hacer énfasis sobre el patrimonio hídrico para focalizar la gestión de cuencas en el contexto de autoridad ambiental en materia hídrica, en asentamientos humanos y corrientes de alto impacto en términos de calidad y cantidad de agua. Por lo tanto, los recursos disponibles se orientarán hacia el diagnóstico, prospectiva, formulación, implementación del sistema de seguimiento y evaluación de los POMCAS para con ello identificar las causas, acciones de intervención y medidas de manejo que permitan garantizar un patrimonio hídrico en calidad y cantidad.



Los procesos de Ordenamiento del Recurso Hídrico desarrollados por esta Corporación, deberán ser dinámicos y validados de acuerdo con las condiciones del medio cambiante, motivo por el cual mediante la validación de estos procesos se pretende actualizar y levantar información fundamental para conocer los niveles de afectación sobre el recurso hídrico, conociendo los actores asentados en las principales cuencas del departamento, con el fin de definir las acciones que deben implementarse por parte de los usuarios de este patrimonio para reglamentar los caudales disponibles al dar cumplimiento a los criterios de calidad establecidos a través de los objetivos respectivos.

Las actividades desarrolladas en este proyecto respecto al monitoreo del recurso hídrico se realizan con el fin de generar insumos y herramientas técnicas para desarrollar su administración en la jurisdicción de la Corporación; con el conocimiento de la oferta hídrica superficial y subterránea, la identificación de los fenómenos de contaminación, y el comportamiento de las fuentes hídricas ante los mismos, optimizar el uso de los caudales disponibles para consumo e invertir en descontaminación hídrica, dando solución a las problemáticas prioritarias plenamente identificadas y cuantificadas.

Las acciones de reglamentación de caudales para uso doméstico es función directa de los municipios a través de sus empresas prestadoras de servicio, sin embargo esta gestión debe contextualizarse desde los índices de escasez de cuencas hidrográficas y de las condiciones de calidad y objetivos de calidad propuestos en una determinada cuenca hidrográfica.

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto Ejecutado (\$000)
1. Elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca del río Guarinó, Fase II	plan	1	284.079	60	282.282
2. Mantenimiento y operación de red de monitoreo de la calidad del agua en la subcuenca del río Chinchiná	red	1	145.000	45	110.000
3. Elaboración del PMA del acuífero Santágueda-Km 41, Fase IV	plan	1	60.000	45	59.862
4. Ordenación del recurso hídrico en función de la calidad en la microcuenca de la quebrada Manizales, Fase II	documento	1	297.525	45	281.742
5. Validación de la ordenación del recurso hídrico en función de la calidad de fuentes receptoras de vertimientos en el departamento de Caldas, Fase II	estudio	1	320.480	45	289.610
6. Validación, mantenimiento y operación de red de monitoreo de la calidad del agua a nivel departamental	red	1	192.475	46	138.654
7. Apoyar la formulación de 4 planes de uso eficiente y ahorro del agua en sitios de escasez hídrica	plan	4	23.128	50	21.084
8. Optimización de sistemas de administración de acueductos de centros poblados de la cuenca del río La Miel	documento	2	40.000	50	39.992
<b>TOTAL/PROMEDIO</b>			<b>1.362.687</b>	<b>48</b>	<b>1.223.227</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades. Manizales, enero 2009

## AVANCES Y LOGROS

### **META 1. Elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca del río Guarinó, Fase II**

Esta meta se materializó mediante la realización de los estudios denominados: “Identificar, caracterizar y diseñar acciones para el control de la erosión en la cuenca del río Guarinó para la ordenación y manejo del suelo”, “Caracterización de las condiciones agroecosistémicas de la cuenca del río Guarinó” y “Diagnóstico para la ordenación y reglamentación hídrica de la cuenca del río Guarinó”, en los cuales se desarrollaron las siguientes actividades:

#### **1. Identificar, caracterizar y diseñar acciones para el control de la erosión en la cuenca del río Guarinó para la ordenación y manejo del suelo.**

Esta actividad se adelantó mediante Convenio Corpocaldas- Fundación CIPAV No CI 135-07 por valor de \$ 110.549.268 de los cuales Corpocaldas aportó \$101.549.268 y CIPAV \$9.228.750, con el objeto de aunar recursos técnicos y económicos para favorecer la restauración ecológica y reconversión productiva de la cuenca alta del río Guarinó, municipio de Marulanda, departamento de Caldas. Se considera un “proyecto piloto” cuyo fin es mejorar las condiciones ambientales y ecosistémicas del páramo de Marulanda en el largo plazo, trabajando en tres predios de la zona, a través de acciones encaminadas a: 1) Analizar la dinámica erosiva de la cuenca hidrográfica del río Guarinó; 2) Elaborar un diagnóstico general de los sitios prioritarios a intervenir en la microcuenca del río Perrillo; 3) Implementar un trabajo de participación de las comunidades rurales encaminado a la restauración ambiental con el establecimiento de obras bioingenieriles, restauración en corredores ribereños, y reconversión productiva en o cerca de focos erosivos severos en las zonas identificadas como prioritaria en la cuenca alta del río Guarinó y 4) Capacitar a las comunidades y propietarios de la cuenca alta, con el fin de comprometerlos en la restauración ambiental de la misma.

Como resultados de este convenio se logró:

- Reconversión productiva de 1.5 Ha (rotación de potreros, aislamiento y manejo de escorrentía con establecimiento de banco mixto de forraje, reconversión productiva de papa, vivero-invernadero para propagación de material vegetal nativo)
- Establecimiento de cercas vivas y revegetalización en 18.6 Ha de establecimiento de cerco vivo y revegetalización
- Implementación y adecuación de controles bioingenieriles: 2.5 Ha con disipadores simples, trinchos y revegetalización
- Dos eventos de capacitación y una gira a dueños de predios y líderes comunitarios de las cuencas en los temas mencionados.

#### **2. Caracterización de las condiciones agroecosistémicas de la cuenca del río Guarinó**

El esquema metodológico desarrollado se basó en la caracterización preliminar de la biodiversidad y de los sistemas productivos mayores, con el fin de identificar áreas

prioritarias de intervención y definir los tipos de arreglos y herramientas del paisaje a intervenir, con su respectiva viabilidad social y estrategias de negociación. El tipo de intervenciones apuntan a favorecer la conectividad entre ecosistemas de importancia tales como bosques naturales y humedales, especialmente en zonas de páramo y subpáramo en el contexto del Corredor de Conectividad Sonsón-Nevados.

Resultados obtenidos del desarrollo del convenio en la cuenca del río Guarinó:

- Caracterización de las aves de la cuenca
- Caracterización de herpetofauna de la cuenca
- Caracterización de la flora de la cuenca
- Caracterización preliminar de sistemas productivos de la cuenca
- Diseño de herramientas de manejo de paisaje como estrategias de conectividad en la cuenca del río Guarinó entre otros.

El estudio se realizó mediante convenio No. CI 115-07 entre Corpocaldas, Instituto Alexander Von Humboldt IAvH y PANGEA por valor de \$84.080.000, cuyo objeto era diseñar corredores de conectividad a partir de la caracterización biológica técnica de la cuenca del río Guarinó.

### **3. Elaborar el Plan de Acción Inmediato de la cuenca del río Guarinó y la Charca de Guarinocito.**

Teniendo en cuenta el importante deterioro que presenta la cuenca del río Guarinó y la fragilidad ecosistémica de la misma, la Corporación emprendió la formulación de un Plan de Acción Inmediato – PAI- de Guarinó, como preámbulo al Plan de Ordenación y Manejo (POMA) de la cuenca y como insumo para el diagnóstico y la estructuración de las acciones de mediano y largo plazo.

El PAI se elaboró participativamente mediante contrato No 048-08 entre Corpocaldas-Fundación Aldea Global por un valor de \$ 33.500.000, en él participaron los actores sociales de la cuenca, con al apoyo de un Grupo Motor elegido en consenso por los participantes del proceso. Como principales resultados se tienen:

- El documento del Plan de Acción Inmediato con la línea base ambiental de la cuenca del río Guarinó y Charca de Guarinocito, problemática y líneas de acción; el escenario deseado del PAI; sus programas y proyectos; la estrategia financiera y esquema administrativo para su implementación, las propuestas de seguimiento y evaluación y un esquema de monitoreo ambiental del PAI.
- Esquema del PAI de Guarinó y Charca de Guarinocito, que hace una síntesis del proceso.



#### 4. Elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca del río Guarinó, Fase II (diagnóstico).

Se avanza en el diagnóstico y la fase prospectiva del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca a través del contrato No 137-08 con la Fundación Aldea Global, por un valor de \$ 417.819.836, cuyo objeto es construir participativamente el diagnóstico ambiental y la prospectiva de la cuenca hidrográfica del río Guarinó, y fortalecer la participación social y el monitoreo del POMA en esta cuenca; el cual incluye entre sus alcances los siguientes:

- Elaborar el diagnóstico de la cuenca del río Guarinó
- Construir la prospectiva de la cuenca del río Guarinó
- Establecer un sistema de alerta temprana (SAT) con el apoyo de la comunidad, entre otras.

#### 5. Otras actividades desarrolladas durante la vigencia 2008 en materia de cuencas incluyen:

Avanzar en el ajuste de las fases de prospectiva y de formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo de la cuenca hidrográfica del río Campoalegre

En el territorio de la cuenca del río Campoalegre, Corpocaldas comparte jurisdicción con la CARDER y Parques Naturales, con quienes se conformó Comisión Conjunta para acompañar el proceso de ordenación de la cuenca; fue así como en la vigencia 2008 se continuó con la fase de prospectiva y formulación del Plan, mediante convenio suscrito por la

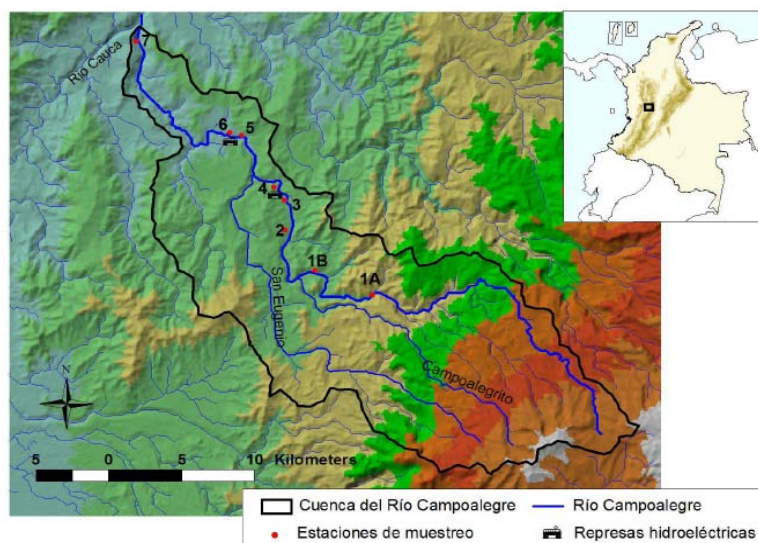
CARDER (No. C-66-07) por valor de \$ 109.800.000, Corpocaldas aportó \$ 49.800.000 y CARDER \$ 60.000.000.

De manera simultánea la Comisión Conjunta avanzó en la metodología y complemento a los estudios de determinación del caudal ecológico para el abastecimiento de recursos hídricos para los diferentes usuarios de la cuenca; para este trabajo se emplearon, ajustaron y alimentaron las metodologías de EPM-CHEC, MAVDT -Sección de licencias ambientales - e IDEAM, siendo necesario correr el QUAL-2K con el fin de establecer la capacidad de dilución de DBO de este río, parámetro necesario para redefinir objetivos de calidad en los distintos tramos del río Campoalegre.

Se obtuvo como resultado el documento de análisis de caudal ecológico para la cuenca del río Campoalegre y el documento síntesis de soporte del trámite de la concesión tramitada por la Central Hidroeléctrica de Caldas (CHEC) Corpocaldas.

Además se ejecutaron estas actividades adicionales:

- Se ajustaron y socializaron los escenarios de prospectiva de la cuenca del río Campoalegre en Chinchiná y Palestina (Caldas) y en Santa Rosa de Cabal (Risaralda)
- Se revisaron y ajustaron los programas y proyectos del Plan en el Comité Técnico de la Comisión Conjunta, espacio del cual también hace parte Parques Nacionales Naturales (PNN los Nevados).
- Se propuso declarar como área protegida la Cuchilla de Corozal (Villamaría, Chinchiná y Santa Rosa de Cabal por su ubicación estratégica en el límite de la región Centro-Sur dada su biodiversidad y especialmente su alto potencial hídrico de importancia para los macroproyectos en desarrollo.



## **Implementación del Plan de Ordenamiento y Manejo de la cuenca hidrográfica del río La Miel**

Se creó el observatorio de La Miel como una estrategia de seguimiento y evaluación del POMA de La Miel mediante convenio la Universidad Nacional No. CI 126-07, por un valor de \$ 39.000.000, cuyo objeto era diseñar e implementar un sistema de observatorios para la evaluación y el seguimiento ambiental del Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río La Miel en el departamento de Caldas que pueda ser implementado en las cabeceras municipales. Como resultados de este convenio se obtuvo: 1) La creación de la página web del Observatorio de la cuenca hidrográfica de La Miel; 2) Capacitación preliminar a los Consejeros de Cuenca en el observatorio de La Miel por parte del IDEA- UNAL como estrategia de Corpocaldas de seguimiento al POMA de La Miel y del impacto de sus acciones sobre la cuenca.

## **META 2. Mantenimiento y operación de red de monitoreo de la calidad del agua en la subcuenca del río Chinchiná**

La operación de la red de monitoreo de calidad del recurso hídrico en la subcuenca del río Chinchiná, se realiza mediante la toma de muestras, el análisis en laboratorio y el estudio de información con el fin de documentar el nivel de afectación de la calidad del agua en la zona de estudio. El modelo de simulación de corrientes QUAL2K servirá para obtener un diagnóstico actualizado del recurso validando escenarios de saneamiento hídrico.

La meta se está ejecutando mediante Contrato No. 119-08 con la Fundación Sanear, por un valor de \$ 315.059.000, cuyo objeto es generar insumos técnicos para apoyar la ordenación del patrimonio hídrico en función de la calidad del agua en la microcuenca de la quebrada Manizales y realizar la operación y mantenimiento de la red de monitoreo de la calidad del agua en la subcuenca del río Chinchiná actualizando el modelo matemático de simulación de calidad del agua QUAL2K. Lo anterior debido a que para el desarrollo del contrato se incluyó la actividad realizar el estudio para la ordenación del uso del patrimonio en la microcuenca de la quebrada Manizales, Fase II, que contribuye a alcanzar la meta 4.

En lo relacionado con la subcuenca del río Chinchiná, las acciones previstas son:

- Levantamiento de información de calidad en 31 estaciones de monitoreo y 50 tributarios en aproximadamente 70 km del río Chinchiná,
- Toma de muestras y aforo en dos campañas de monitoreo correspondientes a épocas de verano e invierno,
- Medición de 34 parámetros fisicoquímicos y microbiológicos e interpretación de resultados mediante el uso de Índices de Calidad para actualizar la descripción del estado de calidad del recurso hídrico, y
- Actualización del modelo de simulación de calidad de agua QUAL2K, como insumo para validar los objetivos de calidad del río Chinchiná



### **META 3. Elaboración del PMA del acuífero Santágueda - Km 41, Fase IV**

Con el levantamiento de información orientada a alimentar el modelo hidrogeológico del acuífero en el sector de Santágueda - Km 41, se pretende aumentar el conocimiento sobre el estado y el comportamiento del agua subterránea; identificar las direcciones de flujo, la relación con aguas superficiales y determinar su vulnerabilidad frente a fuentes de contaminación. Dado lo anterior, se suscribió el contrato No.233-08 con GEOSUB Ltda., por un valor de \$ 59.624.000, cuyo objeto es el estudio para el ajuste del modelo hidrogeológico conceptual del acuífero Santágueda -kilómetro 41.

Las acciones que se están adelantando son:

- 30 Sondeos Eléctricos Verticales (SEV).
- Geoposicionamiento de precisión y rotulación para 50 puntos de agua subterránea (pozos y aljibes), medición de sus niveles piezométricos.
- Análisis hidráulico y realización de 6 pruebas de bombeo sobre pozos de la zona.
- Perforación y desarrollo de un pozo de monitoreo (30 metros de profundidad)
- Planteamiento del modelo hidrogeológico del acuífero.
- Planteamiento de la red de monitoreo.
- Análisis hidrogeológico (zonas de recarga y descarga para el acuífero).

### **META 4. Ordenación del recurso hídrico en función de la calidad en la microcuenca de la quebrada Manizales. Fase II.**

Con la ordenación de la calidad del agua en la quebrada Manizales, se pretenden generar insumos técnicos para establecer objetivos de calidad y definir límites permisibles de los vertimientos recibidos por esta fuente hídrica. La ordenación de la calidad del recurso hídrico en la microcuenca de la quebrada Manizales requiere la ejecución de una caracterización, aforos y toma de muestras del agua.

Para el desarrollo de la meta, se está ejecutando el contrato No. 119-08 (mencionado en la meta 2) con la Fundación SANEAR, por valor es \$315.059.000; mediante el cual se adelanta el levantamiento de información tendiente a generar insumos técnicos para realizar la ordenación de la calidad del recurso hídrico en la quebrada Manizales, alimentando el modelo matemático de simulación de calidad del agua QUAL2K. Las acciones que se desarrollan con respecto a la quebrada Manizales son:

- Levantamiento de información de calidad en 12 estaciones de monitoreo y 34 tributarios y vertimientos en aproximadamente 7 km de la quebrada Manizales
- Toma de muestras y aforo en dos campañas de monitoreo correspondientes a épocas de verano e invierno
- Medición de 34 parámetros fisicoquímicos y microbiológicos e interpretación de resultados mediante el uso de Índices de Calidad para actualizar la descripción del estado de calidad del recurso hídrico
- Alimentación del modelo de simulación de calidad de agua QUAL2K, como insumo técnico para generar objetivos de calidad del cuerpo de agua mencionado.



Otra actividad que se viene ejecutando es la elaboración de un Plan de Acción para la quebrada Manizales, mediante la celebración del contrato No. 234-08 con la Corporación para el Desarrollo de Caldas –CDC, por un valor de \$62.200.000, con el objeto de diseñar un esquema de gestión para la descontaminación, el ordenamiento y el desarrollo sostenible de la cuenca de dicha quebrada.

#### **META 5. Validación de la ordenación del recurso hídrico en función de la calidad de fuentes receptoras de vertimientos en el departamento de Caldas, Fase II**

Para contribuir a la materialización de la meta se suscribió el contrato No.158-08 con la Universidad Tecnológica de Pereira - UTP, por un valor de \$288.456.000, cuyo objeto es la implementación del protocolo IDEAM de monitoreo y seguimiento de aguas continentales en el departamento de Caldas, como insumo para la ordenación del recurso hídrico. El alcance de este contrato está definido con base en las siguientes actividades:

- Determinar las zonas en las cuales es prioritario implementar un sistema eficaz de control, seguimiento y monitoreo de la calidad, la oferta y la demanda hídrica en la jurisdicción de Corpocaldas.
- Determinar el estado real de las cuencas y/o tramos priorizados, en términos de las necesidades de instrumentación, procesos e información establecidos en la Guía de monitoreo de aguas continentales de IDEAM.
- Definir las bases conceptuales para que el monitoreo del recurso hídrico se convierta en un programa sistemático en Corpocaldas.
- Definir el marco de condiciones institucionales básicas para la implementación y operación eficaz de la red o sistema de monitoreo del recurso hídrico en el departamento de Caldas.
- Definir la base documental del programa de monitoreo y las pautas para su desarrollo (plan estratégico, plan operativo, procesos y procedimientos, protocolos y plantillas de registro de datos técnicos, registros de control del programa de monitoreo).
- Establecer el marco de pautas y recomendaciones para el diseño de la estrategia financiera del plan de control, seguimiento y monitoreo de la oferta y la calidad de los recurso hídricos.
- Estructurar el marco de pautas y lineamientos para la evaluación del plan de monitoreo de aguas continentales en la jurisdicción de Corpocaldas.
- Definir las pautas y lineamientos más importantes para el diseño del Plan Operativo orientado a la implementación del Protocolo de Monitoreo y Seguimiento de aguas continentales en Corpocaldas. (Diseño del plan operativo para el funcionamiento de la red).
- Instrumentación de estaciones de monitoreo en una cuenca piloto, de acuerdo con la priorización de las cuencas.

#### **META 6. Validación, mantenimiento y operación de red de monitoreo de la calidad del agua a nivel departamental**

La operación de la red de monitoreo departamental incluye la toma de muestras, aforo y análisis de resultados de la calidad del agua en corrientes superficiales receptoras de vertimientos líquidos, fuentes abastecedoras de cabeceras municipales y en la corriente principal del río La Miel.

Una actividad relacionada con esta meta corresponde al levantamiento de información para legalización de usuarios generadores de vertimientos líquidos domésticos, industriales y agropecuarios; con su ejecución se han identificado usuarios generadores de vertimientos de la actividad minera en el municipio de Marmato y se han realizado las gestiones necesarias para legalizar estaciones de servicio en la jurisdicción de Corpocaldas.

Para el desarrollo de la meta se suscribieron los siguientes contratos:

- Contrato No. 004-08 por un valor de \$24.158.000, cuyo objeto era apoyar acciones de evaluación, seguimiento y monitoreo ambiental de las actividades que puedan ocasionar deterioro del recurso hídrico, tales como los vertimientos líquidos generados en las actividades domésticas, agropecuarias e industriales en el departamento de Caldas. Las actividades inherentes a esta contratación tuvieron un 100 % de ejecución.
- Contrato No. 183-08 por un valor de \$112.043.704, cuyo objeto es la evaluación de la calidad del agua de las corrientes superficiales, fuentes receptoras de vertimientos líquidos y fuentes abastecedoras de acueductos en el departamento de Caldas.

Se busca concebir la línea base de la calidad del agua en fuentes abastecedoras de cabeceras municipales y en la corriente principal de la Miel, generando insumos para elaborar mapas de riesgo.

Fuentes abastecedoras

- 67 estaciones, 1 campaña de monitoreo, 28 parámetros fisicoquímicos y microbiológicos

Cuenca río La Miel

- 7 estaciones, 1 campaña de monitoreo, 28 parámetros fisicoquímicos y microbiológicos

Fuentes receptoras de vertimientos

- 64 estaciones, 1 campaña de monitoreo, 27 parámetros fisicoquímicos y microbiológicos

**META 7. Apoyar la formulación de 4 planes de uso eficiente y ahorro del agua en sitios de escasez hídrica.**

Con la ejecución de esta meta se generaran los documentos donde se formulen las medidas de ahorro y uso eficiente del agua que implementará la empresa prestadora del servicio de acueducto en diferentes localidades, de acuerdo con los parámetros establecidos en la Ley 393 de 1997.

Mediante el Contrato No. 221-08 con Empocaldas, por un valor de \$26.500.000, con una contrapartida de \$ 5.500.000 por parte de dicha empresa, se busca realizar el estudio para el diseño de estrategias de optimización del uso del recurso hídrico en la zona urbana de los

municipios de Aguadas, Anserma, Filadelfia, Marulanda, Risaralda, Supía y Viterbo en el departamento de Caldas. Las acciones en desarrollo son:

- Recopilación y análisis de información sobre características de prestación del servicio de acueducto, y sobre el estado de la cuenca abastecedora de agua del sistema de acueducto.
- Generación de insumos para establecer los mapas de riesgo definidos en el Decreto 1575 de 2007.
- Estructuración y documentación de la estrategia para optimizar el uso del recurso hídrico.
- Definición de acciones para protección de zonas y áreas de importancia estratégica para la conservación del recurso hídrico.

Con la gestión realizada por Corpocaldas en esta vigencia y en la anterior, se dio cobertura a los 27 municipios del Departamento, para el apoyo en administración de los sistemas de abastecimiento de agua y la formulación de los planes de uso eficiente y ahorro del agua.

#### **META 8. Optimización de sistemas de administración de acueductos de centros poblados de la cuenca del río La Miel**

Con el fin de alcanzar la meta se han realizado las siguientes actividades:

1. Elaboración de Plan de Acción Comunitario para la administración de acueductos veredales o centros poblados (dos centros poblados)

Para el cumplimiento de esta actividad se aplicaron los recursos en el programa de saneamiento básico a nivel departamental denominado “Bolsa Común”. En el marco de este programa, se suscribió la fase III del proyecto de saneamiento, mediante la firma del contrato No. 153–08 entre Corpocaldas y la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Comité Departamental de Cafeteros de Caldas, que tiene por objeto la ejecución Fase III Proyecto Saneamiento Básico Ambiental – tratamiento de aguas residuales en zonas rurales, capacitación y sensibilización a beneficiarios y elaboración de planes de optimización de sistemas de administración de acueductos rurales. Al contrato se le asignaron \$ 722.987.156, con aportes por parte de Corpocaldas de \$481'921.280 y por parte del Comité de Cafeteros \$150'000.000, recursos con los cuales se busca atender las necesidades en saneamiento básico, a través de sistemas de saneamiento completo en el área rural de los municipios del departamento de Caldas, brindar capacitación y sensibilización a beneficiarios y elaborar planes de optimización de sistemas de administración de acueductos rurales de tales comunidades.

2. Reproducción de material de apoyo para la optimización del recurso hídrico.

Por medio del contrato No 023-08 con EDIGRAFICAS por valor de \$ 3.976.000, se realizó la impresión de 5.000 ejemplares del plegable “Uso Eficiente y Ahorro del Agua en Acueductos Rurales” y se elaboraron 400 copias del video sobre uso eficiente del agua en zona rural del departamento de Caldas. Se hizo entrega de este material a municipios, colegios y acueductos de centros poblados

**Relación de contratos adelantados para el desarrollo del proyecto**

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS	VALOR TOTAL
PS-004	DUQUE ARISTIZABAL LAURA CAROLINA	Apoyo a las acciones de evaluación, seguimiento y monitoreo amb.de las actividades que puedan ocasionar deterioro del recurso hídrico, tales como los vertimientos líquidos generados en las actividades domésticas, agropecuarias e industrial.	26.162.471	
CO-023	OCAMPO HURTADO JAIRO ALBERTO Y/O EDIGRAFICAS	Impresión de 5000 plegables "Uso eficiente del agua" y elaboración de 400 copias en formato DVD de video educativo ambiental sobre el uso eficiente y ahorro del agua.	3.991.904	
CO-048	CORPORACION ALDEA GLOBAL	Formular el plan de acción inmediata de la cuenca Hidrográfica del Rio Guarinó y Charca de Guarinocito, con Proyectos concretos orientados a prevenir, controlar, mitigar y compensar los impactos ambientales más representativos.	33.634.000	
C-119	FUNDACION SUPERIOR PARA EL DESARROLLO INTEGRAL- FUNDESUPERIOR	Generar insumos técnicos para apoyar la ordenación de la calidad del Recuso hídrico en la microcuenca de la quebrada Manizales y realizar la operación y mantenimiento de la red de monitoreo de la calidad del agua en la subcuenca del río Chinchiná	316.319.236	
C-137	CORPORACION ALDEA GLOBAL	*Con cargo al Cont.94/08 Isagen-Corpocaldas. Construir participativamente diag. ambiental y prospectiva cuenca hidrográfica rio Guarinó y fortalecer participación social y monitoreo POMA en cuenca Guarinó y Miel.	33.634.000	
CI-153	FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS	Ejecución Fase III proyecto saneamiento básico ambiental-tratamiento aguas residuales Departamento, capacitar y sensibilizar familias beneficiadas fase I y II, elaborar planes de optimización de Sistemas de admón. acueductos rurales oriente de Caldas"	35.999.999	
CI-158	UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA	Implementación del protocolo del IDEAM de monitoreo y seguimiento del recurso hídrico en el depto. de Caldas con base para el ordenamiento del recurso hídrico.	289.609.824	
CI-221	EMPOCALDAS	Formulación planes de uso eficiente y ahorro de agua en las cabeceras Municipales de Aguadas, Anserma, Filadelfia, Marulanda, Risaralda,	21.084.000	28.500.000

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS	VALOR TOTAL
		Supía y Viterbo como estrategia de optimización, protección y recuperación del Recurso Hídrico.		
C-137	CORPORACION ALDEA GLOBAL	Con Cargo Con.94/08 Isagen y 012/07 Isagen Construir participativamente diag. ambiental y prospectiva cuenca hidrográfica río Guarinó y fortalecer participación social y monitoreo POMA en cuenca Guarinó y Miel	215.014.304	
C-183	TORRES MONTROYA JULIAN ANDRES	Evaluación de la calidad de agua de las corrientes superficiales a nivel departamental, fuentes receptoras de vertimientos líquidos y 31 fuentes abastecedoras de acueductos en el Departamento de Caldas.	112.491.879	
C-233	GEOSUB LTDA	Realizar estudio para el ajuste del modelo hidrogeológico conceptual del acuífero Santágueda -Kilómetro 41.	59.862.496	
C-078	YEPES SERRANO SILVIA JULIANA	Estudiar las alternativas jurídicas para la entrega y operación del interceptor construido por Corpocaldas, como parte del ordenamiento del recurso hídrico de la quebrada Manizales.	12.973.688	
C-234	CORPORACION PARA EL DESARROLLO DE CALDAS	Diseño de un esquema de gestión para la descontaminación y el desarrollo sostenible de la cuenca de la quebrada Manizales	62.448.800	

**INDICADORES:**

INDICADOR	RESULTADO 2008
(IMG) Cuencas con planes de ordenación y manejo POMCA formulado	0
(IMG) Cuenca con plan de ordenación y manejo POMCA en ejecución	1
(IMG) Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) en seguimiento por parte de la Corporación con referencia al número de cabeceras municipales de la jurisdicción de Corpocaldas	93.33%
(IMG) Corrientes hídricas reglamentadas por la Corporación con relación a las cuencas priorizadas	0
(P) N° Corrientes ordenadas en términos de calidad	1*

(IMG) Indicador mínimo de Gestión

(P) Indicador propio del PAT

\* Actualmente se están generando los insumos técnicos para apoyar la ordenación del recurso hídrico en función de la calidad en la microcuenca de la quebrada Manizales.

**PRESUPUESTO TOTAL..... \$ 1.362.686.858**  
**EJECUCIÓN TOTAL ..... \$ 1.223.226.601**

## PROYECTO 3



### OBJETIVO GENERAL

Prevenir y controlar los niveles de emisión de cargas contaminantes vertidos en las fuentes hídricas de Caldas.

### DESCRIPCIÓN Y ALCANCE:

Entre los objetivos específicos del proyecto se encuentra la disminución de vertimientos de aguas residuales en las corrientes de agua superficial mediante la ejecución de obras de captación y conducción; tales como, interceptores de aguas residuales en tramos de quebradas asociadas a cabeceras municipales, instalación de unidades de tratamiento de aguas residuales domésticas, en zona urbana y rural de los municipios del Departamento, priorizando aquellos casos críticos de contaminación, en lugares donde la salud de los habitantes se ve expuesta ante la proliferación de vectores y enfermedades producidas por los microorganismos patógenos, contenidos en las aguas para abastecimiento humano.

Mediante la ejecución de este proyecto se mitiga la contaminación ambiental, que tiene efectos negativos sobre la salud humana en fuentes hídricas abastecedoras de acueductos de municipios y centros poblados, y algunos lugares donde la problemática de contaminación ambiental afecta drásticamente los niveles de vida de la población.



Hacia la ejecución de obras de descontaminación hídrica se orienta el saneamiento en fuentes hídricas asociadas tanto a cabeceras urbanas como a fuentes hídricas en zona rural del departamento de Caldas.

El proyecto de saneamiento básico en zona rural del Departamento que inició en el año 2004, se fundamenta en la articulación de esfuerzos y recursos para el manejo de las aguas residuales domésticas en el sector rural, cuya gestión históricamente se había desarrollado a través de numerosos actores, pero por su dispersión y falta de coordinación, no era posible estimar los efectos e impactos de los diferentes proyectos emprendidos. Para superar tal limitación, se conformó una bolsa común para la construcción, instalación y puesta en marcha de sistemas sépticos para el tratamiento de aguas residuales domésticas en el sector rural del Departamento, con la participación de administraciones municipales, la Gobernación de Caldas, Corpocaldas, el Comité Departamental de Cafeteros de Caldas, ISAGEN y dos resguardos indígenas.

Adicional a la bolsa común, para abordar necesidades específicas de diferentes municipios, existen proyectos de saneamiento básico a nivel rural donde se concentran esfuerzos conjuntamente con administraciones municipales.

Por otro lado las obras ejecutadas y proyectadas para el saneamiento básico en las cabeceras de diferentes municipios, están cofinanciadas con los recursos de Tasa Retributiva, según lo establecido en los Decretos Nos. 3100 de 2003 y 3440 de 2004. Las obras se desarrollan mediante la unión de esfuerzos interinstitucionales con administraciones municipales y algunas empresas prestadoras del servicio de alcantarillado. De esta manera se busca comprometer recursos importantes para emprender la ejecución de obras, dentro de la formulación de los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, que propenden por la atenuación y erradicación de impactos ambientales sobre el recurso hídrico originados por la descarga de vertimientos domésticos de municipalidades, principalmente en lugares que afectan directamente la calidad de vida de la comunidad ubicada en la zona de influencia de las fuentes receptoras de los vertimientos.

Un aspecto importante se relaciona con la optimización del Laboratorio Ambiental mediante la adquisición de equipos que garanticen su funcionamiento, como apoyo para el monitoreo permanente del recurso hídrico lo cual permite tener conocimiento tanto de la línea base como de su comportamiento en el tiempo para la toma de decisiones y la generación de macroproyectos.

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto Ejecutado (\$000)
1. Realizar obras de recuperación integral en áreas rurales de los municipios, de acuerdo con las necesidades de saneamiento ambiental en 20 microcuencas	Microc. mpal	20	401.921	40	401.921
2. Realizar obras de recuperación integral en áreas rurales de municipios, en sitios de comunidades indígenas y/o negritudes en 5 microcuencas	Microc. veredal	5	80.000	40	79.999



METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto Ejecutado (\$000)
3. Construir 10 obras de saneamiento ambiental en el Departamento	obras	10	840.556	40	826.910
4. Optimización del laboratorio de calidad de aguas de Corpocaldas	global	1	200.000	86	136.768
<b>TOTAL/PROMEDIO</b>			<b>1.522.477</b>	<b>51.50</b>	<b>1.445.418</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades. Manizales, enero 2009

## AVANCES Y LOGROS

**META 1. Realizar obras de recuperación integral en áreas rurales de los municipios, de acuerdo con las necesidades de saneamiento ambiental en 20 microcuencas.**

**META 2. Realizar obras de recuperación integral en áreas rurales de municipios, en sitios de comunidades indígenas y/o negritudes en 5 microcuencas**

Para la recuperación ambiental de microcuencas abastecedoras en zona rural de los municipios, comunidades indígenas y/o negritudes del departamento de Caldas, se adelanta la ejecución de las siguientes actividades:

Se viene trabajando en el programa de saneamiento básico a nivel departamental denominado “Bolsa Común”, en el marco del cual se suscribió la fase III del proyecto de saneamiento, mediante la firma del contrato No. 153-08 entre Corpocaldas y la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Comité Departamental de Cafeteros de Caldas (aportes de Corpocaldas de \$481'921.280, y del Comité de Cafeteros de \$150'000.000, que tiene por objeto, la ejecución de la fase III del proyecto saneamiento básico ambiental, tratamiento de aguas residuales en zonas rurales, capacitación y sensibilización a beneficiarios y elaboración de planes de optimización de sistemas de administración de acueductos rurales (Proyecto 2), que en el componente No. 1 comprende, la construcción de sistemas para el tratamiento de aguas residuales de un 1 m<sup>3</sup>, y casetas sanitarias, para lo cual se construirán 200 sistemas para el tratamiento de aguas residuales domésticas de 1 m<sup>3</sup>, integrados por trampa de grasas, tanque séptico y filtro anaeróbico, y 100 casetas sanitarias.

De esta manera se atenderán las necesidades en saneamiento básico, a través de sistemas de saneamiento completo en el área rural de los municipios, resguardos indígenas y/o en áreas de comunidades afrodescendientes del departamento de Caldas, concentrando las acciones en microcuencas de influencia de estas comunidades y así se logrará contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las familias del Departamento de Caldas, mediante la descontaminación de las aguas y su uso racional, sostenible, evitando la proliferación de enfermedades y la contaminación de las vertientes afluentes de los ríos Cauca y Magdalena.

La ejecución del contrato está a cargo de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Comité Departamental de Cafeteros de Caldas, actualmente la Federación, adelanta actividades de socialización para vincular a los 26 municipios y las étnias del Departamento.

### **META 3. Construir 10 obras de saneamiento ambiental en el Departamento**

Para el logro de esta meta se suscribieron los siguientes contratos:

1. Contrato interadministrativo No. 143-08 entre Aguas Manizales S.A. E.S.P. y Corpocaldas; que tiene por objeto “Aunar esfuerzos interinstitucionales, para la construcción del interceptor de la Quebrada Olivares como parte del plan de Saneamiento Ambiental de la ciudad de Manizales”, por valor de \$378.955.134 aporte de Corpocaldas \$349’955.668 en efectivo, aporte de Aguas de Manizales S.A \$28’999.466 en especie, el cual tiene por alcance dar continuidad a la construcción del Interceptor de la Quebrada Olivares iniciada por Aguas de Manizales S.A., de tal forma que permita la recolección de las aguas residuales que vierten a ella, en el marco de la recuperación medioambiental de las fuentes hídricas de la ciudad, como política institucional, tanto de Aguas de Manizales, como de Corpocaldas como autoridad Ambiental en la región. Aguas de Manizales S.A. es el ejecutor del contrato.
2. Contrato interadministrativo No. 178-08 entre EMPOCALDAS S.A. E.S.P., Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. y Corpocaldas; que tiene por objeto “Aunar esfuerzos para la construcción de obras de descontaminación hídrica en los municipios de La Dorada, Chinchiná y Viterbo”, por valor de \$ 689’246.937, aporte de Corpocaldas \$349.999.987 en efectivo, aporte CHEC 299.999.928 en efectivo (para canalización de la quebrada Camedguadua), aporte Empocaldas \$39.247.022 en especie (tubería); el cual tiene por alcance la construcción de interceptores en los municipios de La Dorada, Viterbo y Chinchiná, se requiere la ejecución de rocería y limpieza, excavaciones en zanja, rellenos, suministro y colocación de acero de refuerzo, suministro y colocación de tuberías, cámaras de inspección, rellenos en zanja, demoliciones, reconstrucción de pavimentos, sobreacarreo en vehículo automotor y no automotor, muros de contención y trinchos en guadua.

Para la canalización de la quebrada Camedguadua en el municipio de Chinchiná, se requiere la ejecución de actividades tales como: rocería y limpieza, excavaciones para corrección de cauces, rellenos alrededor de estructuras, muros de contención en concreto ciclópeo, enrocados con ligante de concreto. El contrato es ejecutado por EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

3. Contrato interadministrativo No.181-08 entre El Municipio de Aranzazu, Aguas de Aranzazu S.A.E.S.P. y Corpocaldas, que tiene por objeto: “Construcción de obras de saneamiento ambiental y descontaminación hídrica, en el tramo Barrio Ciudad Jardín – Sector Guarango, del municipio de Aranzazu.”, por valor de \$47.984.661, con aporte de Corpocaldas \$37.984.661 en efectivo, aporte del municipio de Aranzazu \$2.000.000 en efectivo, aporte de Aguas de Aranzazu S.A E.S.P. \$8.000.000 en efectivo, el cual tiene por alcance dar continuidad a la construcción del interceptor de la Quebrada Alegrías, de tal forma que permita la recolección de las aguas residuales que actualmente son vertidas a ella en el tramo de intervención; el contrato es ejecutado por el municipio de Aranzazu.

Por ser el municipio de Aranzazu el ejecutor del contrato interadministrativo, en el momento se encuentra en la etapa de contratación de las obras, las cuales se estarán finalizando en junio de 2009.

4. Municipio Pensilvania: Interceptor de la quebrada del Centro.

Para adelantar la construcción de las obras, se vienen ejecutando los siguientes contratos:

- No. 044-07 (CO 096-07, 097-2007) con el objeto de realizar los diseños hidráulicos del interceptor paralelo de la quebrada del Centro del municipio de Pensilvania.
- Adicionalmente se adelantó un contrato interadministrativo con el municipio de Pensilvania No. 096-08: el cual tiene por objeto la “construcción de obras adicionales para la puesta en funcionamiento del interceptor de aguas servidas paralelo a la quebrada del centro municipio de Pensilvania Caldas”. El valor del contrato interadministrativo es de \$89'328.729, con aportes de Corpocaldas de \$84'328.729 y del municipio de \$5'000.000.

Obras que quedan ejecutadas con la terminación de los contratos:

1. Construcción de obras de descontaminación hídrica en Manizales (quebrada Olivares).	\$349.955.668
2. Interceptor calle 18 Cra. 2 hasta río Magdalena (La Dorada)	\$112.227.040
3. Interceptor paralelo río Risaralda (Viterbo)	\$ 55.254.165
4. Interceptor paralelo Quebrada Camaguadua (Chinchiná)	\$182.518.782
5. Intercep. Qda. Alegrías. Tramo Ciudad Jardín–Sector Guarango	\$ 37.984.661
6. Interceptor Qda. El Centro	\$ 84.328.729
Valor total obras:	\$822'269.045

**META 4. Optimización del laboratorio de calidad de aguas de Corpocaldas**

Las actividades realizadas para dar cumplimiento a la meta fueron:

- Ejecución del Contrato No. 106-08 con la Empresa REQUIM, por un valor de \$36.904.240, cuyo objeto era suministrar a la Corporación Autónoma Regional de Caldas, insumos y materiales para el Laboratorio Ambiental.
- Ejecución del Contrato No. 011-08 por un valor de \$16.721.650, cuyo objeto era apoyar las acciones relacionadas con el Laboratorio Ambiental teniendo en cuenta el sistema de gestión de calidad y así mismo contribuir a la protección del patrimonio hídrico en el departamento de Caldas.
- Ejecución del Contrato No. 151-08 con la Empresa Vansolix S.A por un valor de \$66.120.000, cuyo objeto era adquirir un Espectrofotómetro Ultravioleta Visible y un Minimolinet C-2 para el Laboratorio Ambiental de Corpocaldas.
- Ejecución de la orden de servicio No. OS 20-08, con la Empresa SGS, por un valor de \$1.630.496, cuyo objeto era capacitar a dos profesionales en la norma 17025 con el fin de realizar auditorías internas en el Laboratorio Ambiental.

- Ejecución de la orden de servicio No. O 20-08 con la Empresa IDEAM, por un valor de \$1.274.440, cuyo objeto era participar en pruebas de evaluación con el IDEAM.
- Ejecución de la orden de servicio No. OS 40-08 con la Empresa REQUIM, por un valor de \$1.397.568, cuyo objeto e adquirir el libro “Estándar Métodos” para el Laboratorio Ambiental.
- Ejecución de la orden de servicio No. OC 07-08 con la Empresa Purificación y Análisis de Fluidos, por un valor de \$6.437.024, cuyo objeto era adquirir materiales y medios de cultivo para el Laboratorio Ambiental
- Ejecución de la orden de servicio No. OC 014-08 con la Empresa Profinas S.A, por un valor de \$3.173.919, cuyo objeto era adquirir 2 Autoclaves para el Laboratorio Ambiental
- Elaboración y ejecución total de la orden de servicio No. OC 19-08, por un valor de \$567.260, cuyo objeto es adquirir calculadoras y cronómetros Métodos” para el Laboratorio Ambiental
- Ejecución de la orden de servicio No. OS 11-08 con la Universidad Católica de Manizales, por un valor de \$903.600, cuyo objeto era contratar con la Universidad análisis de laboratorio para la determinación de parámetros microbiológicos especializados .

#### Relación de contratos adelantados para el desarrollo del proyecto

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS	VALOR TOTAL
C-011	MADROÑERO PAZ SANDRA PATRICIA	CPS con el objeto de apoyar acciones relacionadas con el laboratorio ambiental teniendo en cuenta el sistema de gestión de calidad y así mismo contribuir a la protección del patrimonio hídrico en el dpto. de Caldas.	18.131.620	
020	IDEAM	Participación del laboratorio ambiental en las pruebas de evaluación del desempeño con el IDEAM.	1.200.744	
C-040	REACTIVOS EQUIPOS Y QUIMICOS LTDA.	Compra de la guía Standar Methods edición 21 en idioma español para el laboratorio ambiental de Corpocaldas	1.397.568	
OS-020	SGS COLOMBIA S.A.	Capacitación en auditoría interna sobre la Norma ISO 17025 a dos Servidores de la Corporación para brindarle apoyo al Laboratorio Ambiental de Corpocaldas	1.630.496	
CI-143	AGUAS DE MANIZALES	Ejecución de Obras para el Saneamiento hídrico en el Municipio de Manizales- Quebrada Olivares. Convenio a firmarse entre Aguas de Manizales y Corpocaldas.	351.355.491	378.955.134

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS	VALOR TOTAL
CI-153	FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS	Ejecución Fase III proyecto saneamiento básico ambiental-tratamiento aguas residuales Depto., capacitar y sensibilizar familias beneficiadas fase I y II, elaborar planes de optimización de Sist. de admón. acueductos rurales oriente de Caldas.	482.291.949	722.987.156
C-106	REACTIVOS EQUIPOS Y QUIMICOS LTDA.	Suministra a Corpocaldas, insumos y materiales para el laboratorio Ambiental.	37.051.857	
CO-096	MUNICIPIO DE PENNSILVANIA	"Con Cargo al Conv. 015/07 Acción Social-Corpocaldas Aporte Acción Social 1.281.075, Aporte Corpocaldas 16.404.754" Construcción de Obras interceptor quebrada el Centro Municipio de Pensilvania. por firmar convenio con Municipio.	84.666.044	5.000.000
OC-07	PURIFICACION Y ANALISIS DE FLUIDOS	Compra de elementos de análisis microbiológicos para el laboratorio ambiental.	6.326.040	
CI-151	VANSOLIX	Suministrar a la Corpocaldas un espectrofotómetro ultravioleta visible y un minimolinete C-2 para el laboratorio ambiental.	66.384.480	
OC-014	PROFINAS	Adquirir dos autoclaves de 25 litros tipo olla para la esterilización del material del laboratorio ambiental de la Corporación.	3.173.919	
CI-178	EMPOCALDAS	Ejecución obras para el saneamiento hídrico municipios de Dorada (Calle 18 entre el río Magdalena y la Cra. 2), Chinchiná (Interceptor paralele quebrada cameguadua) y Viterbo (Interceptor paralelo río Risaralda). firmar Con. Empocaldas y la Chec.	351.399.987	689.246.937
CI-181	MUNICIPIO DE ARANZAZU	Construcción de un tramo de interceptor de aguas residuales domesticas en el sector "Hospital y Barrio Ciudad Jardín hasta el Barrio Guarango", quebrada Alegrías del mpio de Aranzazu. Con. por firmar con Aranzazu y Aguas de Aranzazu.	38.136.600	47.984.661
OC-19	VELEZ GARCIA MARTHA LUCIA	Adquirir cuatro calculadoras y cinco cronómetros para el laboratorio ambiental de la Corporación	567.260	
OS-111	UNIVERSIDAD CATOLICA	Evaluación de análisis microbiológicos de residuos líquidos.	903.600	

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



**INDICADORES:**

INDICADOR	RESULTADO 2008
(IMG) Cumplimiento promedio de metas de reducción de carga contaminante, en la aplicación de la tasa retributiva, en las cuencas o tramos de cuencas de la jurisdicción de Corpocaldas (DBO y SST).	*
(IMG) Total de recursos recaudados con referencia al total de recursos facturados por concepto de tasa retributiva	48.85%
(IMG) Total de recursos recaudados con referencia al total de recursos facturados por concepto de tasa por uso del agua	31.83%
(P) Número de microcuencas con acciones de control de contaminación (PTAR y otras obras)	22

(IMG) Indicador mínimo de Gestión

(P) Indicador propio del PAT

\*En 2008 se estableció la meta de reducción de carga contaminante en el departamento de Caldas para el quinquenio 2009-2013 tomando como línea base para cada sector, la carga contaminante vertida por cada uno de ellos durante el año 2008, por esta razón este indicador no aplica para el año de referencia.

**PRESUPUESTO TOTAL..... \$ 1.522.477.463**  
**EJECUCIÓN TOTAL..... \$ 1.445.417.655**

## PROYECTO 4



### OBJETIVO GENERAL

Generar procesos de educación y participación ciudadana orientados a un cambio de pensamiento en torno al patrimonio hídrico.

### DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

La oferta hídrica y la contaminación del agua son problemas cotidianos en discusión a nivel mundial, debido al uso inadecuado de este patrimonio, al crecimiento elevado de la población y de la industria, a la carencia de procesos limpios y/o sistemas que contribuyan con la descontaminación de corrientes hídricas.

El proyecto pretende generar un cambio de actitud frente al manejo y administración del agua disponible. Por ello se requiere emprender la ardua labor de contextualizar el tema de patrimonio hídrico y fortalecer la cultura del agua, generando en la sociedad cambios significativos que la lleven a proponer soluciones y alternativas para superar los problemas que se presentan en la actualidad y con una perspectiva de futuro.

Con la educación ambiental se logra que el ser humano tome conciencia del medio ambiente y se interese por él, de manera que adquiera los conocimientos, las aptitudes, la motivación y



la voluntad, necesarios para mejorar las condiciones de vida y la solución de los problemas ambientales desde lo individual y lo colectivo.

Una herramienta fundamental es la participación ciudadana, donde todos los interesados pueden tender hilos y hacer nodos para consolidar una red social de la Educación Ambiental enfocada principalmente a la cultura del agua, representada por instancias como los Consejos de Cuenca, donde la comunidad, teniendo un amplio conocimiento de sus falencias y necesidades, generen propuestas nuevas y viables en busca de una sociedad ambiental, gestionando recursos para la puesta en marcha de proyectos que lleven al mejoramiento del medio ambiente y del entorno, y de la calidad de vida.

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto Ejecutado (\$000)
1. Aplicación del programa Comunidades Aprendiendo y Haciendo	documento	1	243.500	40	243.384
2. Conformación del Consejo de Cuenca del río Guarinó	consejo	1	50.080	40	50.080
3. Apoyo a las actividades del Consejo de Cuenca La Miel	consejo	1	69.000	100	70.892
4. Apoyo a 4 iniciativas de educación ambiental relacionadas con el tema hídrico	documento	2	116.987	80	114.936
<b>TOTAL/PROMEDIO</b>			<b>479.567</b>	<b>65</b>	<b>479.293</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades. Manizales, enero 2009

## AVANCES Y LOGROS

### Meta 1. Aplicación del programa comunidades aprendiendo y haciendo

Para el desarrollo de esta meta se realizan las siguientes actividades:

1. Conformación de grupos ecológicos juveniles e infantiles en la cuenca del río La Miel.

Durante la vigencia se celebró del contrato No. 146-08 por un valor de \$13.270.788, con el objeto de organizar y fortalecer grupos ecológicos juveniles e infantiles en la cuenca del río La Miel en los municipios de La Dorada, Victoria, Norcasia y Samaná; se avanzó en la elaboración de un diagnóstico situacional, que incluye el análisis de aspectos socioambientales, económicos y culturales de la región que inciden directa e indirectamente en los procesos de organización y participación de los jóvenes y los niños en torno a la gestión del recurso hídrico en la cuenca del río La Miel. El tiempo requerido para lograr alcanzar el objetivo es el mes de marzo de 2009.

A su vez, se celebró el contrato No. 160-08 por un valor de \$27.612.400, con el objeto de organizar y fortalecer grupos ecológicos juveniles e infantiles en los municipios de Pensilvania, Manizales y Marquetalia y elaborar material pedagógico sobre la cuenca del río La Miel.

2. Identificación de potencialidades, capacitación e implementación de propuestas de manejo de productos no maderables del bosque.

Convenio con la ONG Coatí No. C144-07 con el fin de fortalecer los mecanismos de gestión y acompañamiento de los Consejos de Cuenca Municipales, Consejo Regional de Cuenca y Comité Técnico Asesor de La Miel, con otros actores representativos, con capacidad de gestión, en los aspectos relacionados con los sistemas productivos alternativos bajo la dinámica de producción más limpia (PML) con énfasis en producción orgánica y/o de aprovechamiento de productos no maderables del bosque en la cuenca del río La Miel.

Se está en el proceso de conformar una mesa de trabajo en La Miel, con los dueños de predios con presencia de bosque natural y otras actividades productivas y con investigadores de la región conocedores de la biodiversidad local con el fin de: 1) generar una estrategia institucional para el uso y manejo de productos no maderables del bosque y su comercialización con el apoyo del Instituto Alexander Von Humboldt; 2) realizar actividades de reconversión de las actividades productivas de éstas fincas a sistemas sostenibles en fique, caña panelera y otros, esta actividad con el apoyo del Fundamaya y el Instituto Alexander Von Humboldt.

## **Meta 2. Conformación del Consejo de cuenca del río Guarinó**

Se adelantan las gestiones necesarias para conformar el Consejo de Cuenca del río Guarinó como estrategia de organización y participación ciudadana. Esta acción se desarrolla a través del contrato No 137-08 firmado por Corpocaldas con la Fundación Aldea Global, por un valor de \$ 417.819.836 en el cual se estableció como uno de sus alcances “Conformar el Consejo de cuenca del río Guarinó”. El análisis de actores de la cuenca, en Caldas, se realizó en los municipios de Marulanda, Manzanares, Marquetalia, Victoria y La Dorada, municipios ubicados en Caldas,

## **Meta 3. Apoyo a las actividades del Consejo de Cuenca del río La Miel**

La materialización de esta meta se apoya en actividades como el fortalecimiento y capacitación al Consejo de Cuenca de La Miel y apoyo técnico y operativo en la gestión de Cuencas.

El Consejo de Cuenca del río La Miel funciona desde el año 2004, como un espacio permanente de participación ciudadana para acompañar el POMA en sus diferentes fases. Este Plan fue adoptado por su Comisión Conjunta -Parques Nacionales y Corpocaldas- mediante Acuerdo No. 01 de 2008 (Abril 9), con lo cual se dio inicio formal a sus fases de ejecución, seguimiento y evaluación. Como se mencionó en la meta 1, el Consejo de Cuenca se fortalece con el convenio firmado con ONG Coatí; así mismo, con el IDEA de la UNAL se avanza en la implementación del observatorio de La Miel, como estrategia de seguimiento y evaluación al POMA y su aporte hacia el desarrollo sostenible, actividad que va de la mano del Consejo de Cuenca.

A través del contrato No 137-08 firmado por Corpocaldas con la Fundación Aldea Global, por un valor de \$ 417.819.836 en el cual se estableció como otro de sus alcances “fortalecer y capacitar al Consejo de cuenca del río la Miel entorno al POMA”.

Con la Unión Temporal Guardabosques Futuro Oriente de Caldas (Corpocaldas-Fundamaya) se viene desarrollando las siguientes acciones:

- Acompañamiento técnico-ambiental y social a las familias guardabosques de Marquetalia, Pensilvania y Samaná, con recursos de la Agencia Presidencial para La Acción Social y Cooperación Internacional.
- Proyectos productivos sostenibles de desarrollo alternativo y ambiental, que permitan recuperar, proteger y manejar sosteniblemente ecosistemas estratégicos, como:
  - Agroforestería en caucho natural y cacao.
  - Producción y transformación de plantas aromáticas.
  - Manejo sostenible de caña panelera y producción limpia de panela.
  - Sistemas tecnológicos para secado de café.

#### **Meta 4. Apoyar cuatro iniciativas de educación ambiental relacionadas con el tema hídrico**

En el desarrollo de esta meta se apoyan las siguientes iniciativas:

- Se celebró el contrato No. 190-08 con la Universidad Nacional de Colombia, por un valor de \$19.920.000, con el propósito de diseñar una campaña regional de educación para la consolidación de una nueva cultura de la sostenibilidad del patrimonio hídrico en el departamento de Caldas. Se ha avanzado en la primera fase del contrato, en la adecuación de un perfil ambiental del patrimonio hídrico de la cuenca hidrográfica del río Chinchiná que permita conocer el estado actual, con base en la información secundaria existente en los diagnósticos y estudios investigativos realizados por diferentes instituciones en el área de la Cuenca y en la selección de indicadores del componente hídrico y su asociación con la dimensión socioambiental.
- Se celebró el contrato No. 163-08 con la Fundación Verdes Horizontes, por un valor de \$19.918.485, con el objeto de organizar y fortalecer grupos ecológicos, mediante estrategias de educación y participación para promover una nueva cultura del agua en los niños y niñas de los municipios de San José - vereda Tamboral, Risaralda- vereda Miranda y Belalcázar- vereda Belmonte, del departamento de Caldas. Se han realizado acercamientos con los líderes del sector, profesores, juntas de acción comunal y asociaciones de padres de familia, con los cuales se han desarrollado diálogos tendientes a identificar los principales aspectos que caracterizan las condiciones socio ambientales, culturales y económicas de cada uno de los sectores rurales objeto del proyecto e igualmente acciones relacionadas con la identificación de la zona piloto, de reforestación en la cual los niños desarrollaran una actividad práctica.
- En cuanto al tema de cultura del agua en comunidades indígenas, se realizaron los siguientes eventos:
  - Se capacitó a la población del Resguardo San Lorenzo (municipio de Riosucio) en temas relacionados con el recurso hídrico mediante la realización de un foro ambiental, por medio del contrato No. 073-08, lográndose capacitar aproximadamente 300 personas en temas relacionados con la gestión integral participativa del recurso hídrico.

- Se capacitó a la población del Resguardo Indígena de Totumal y el asentamiento Indígena de La soledad en los municipios de Belalcázar y Filadelfia en temas relacionados con el manejo el agua, mediante la ejecución del contrato No. 097-08.
- Se Capacitó a la población indígena de la parcialidad de Cabroma y La Trina en el municipio de Supía en temas relacionados con el manejo del agua, mediante la ejecución del contrato No. 098-08.

Los resultados obtenidos fueron:

- Diagnóstico higiénico-ambiental de las comunidades del resguardo indígena de Totumal y el asentamiento indígena de la Soledad en los municipios de Belalcázar y Filadelfia.
- Se generó un espacio de autorreflexión y de empoderamiento comunitario en torno al cuidado, conservación y aprovechamiento racional del agua.
- Se dejaron planteadas jornadas comunitarias de reforestación de las microcuencas.

#### Relación de contratos adelantados para el desarrollo del proyecto

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS
ACTA-FIDUCIA	GUARDABOSQUES FUTURO DEL ORIENTE	Realizar el acompañamiento técnico, ambiental y social a las familias beneficiarias del programa Familias Guardabosques en los municipios de Marquetalia, Pensilvania y Samaná	100.000.000
ACTA-FIDUCIA	GUARDABOSQUES FUTURO DEL ORIENTE	Conformación de grupos juveniles y elaboración de ayudas pedagógicas sobre la cuenca la miel	960.000
ACTA-FIDUCIA	GUARDABOSQUES FUTURO DEL ORIENTE	Identificar potencialidades e implementar propuestas de manejo y educación en productos no maderables del bosque.	100.000.000
C-163	FUNDACION VERDES HORIZONTES	Organizar y fortalecer grupos ecológicos infantiles.	19.998.159
PS-098	GIL OSPINA ANA DELIA	Capacitar a la población indígena de la parcialidad de cabroma y la trina en el municipio de Supía en temas relacionados con manejo de agua	9.475.117
CO-097	HERNANDEZ GONZALEZ MYRIAM	Capacitar a la población indígena del resguardo de Totumal y al asentamiento la soledad en los municipios de Belalcazar y Filadelfia en temas relacionados con el agua. 4x1000 \$34.302	8.476.137
CI-153	FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS	Ejecución Fase III proyecto saneamiento básico ambiental-tratamiento aguas residuales Depto, capacitar y sensibilizar familias beneficiadas fase I y II, elaborar planes de optimización de Sist. de admón. acueductos rurales oriente de Caldas"	56.987.157
C-160	ALVAREZ LEON RICARDO	Organizar grupos ecológicos juveniles e infantiles y elaboración de ayudas pedagógicas sobre la cuenca del río la Miel.	28.539.094

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS
CI-146	ANGELICA MARIA GOMEZ RENDON	Organización y fortalecimiento de grupos ecológicos juveniles e infantiles en la cuenca del río la Miel.	13.885.371
CI-190	UNIVERSIDAD NACIONAL	Diseño y desarrollo de una campaña regional para una nueva cultura del agua.	19.999.680
C-137	CORPORACION ALDEA GLOBAL	Con Cargo Con.94/08 Isagen y 012/07 Isagen Construir participativamente diag. ambiental y prospectiva cuenca hidrográfica río Guarín y fortalecer participación social y monitoreo POMA en cuenca Guarín y Miel.	119.080.000
C-073	GAÑAN ARVEY	Capacitar a la población indígena del Resguardo San Lorenzo en temas relacionados con el recurso hídrico mediante la realización de un foro ambiental.	1.892.138

#### INDICADORES:

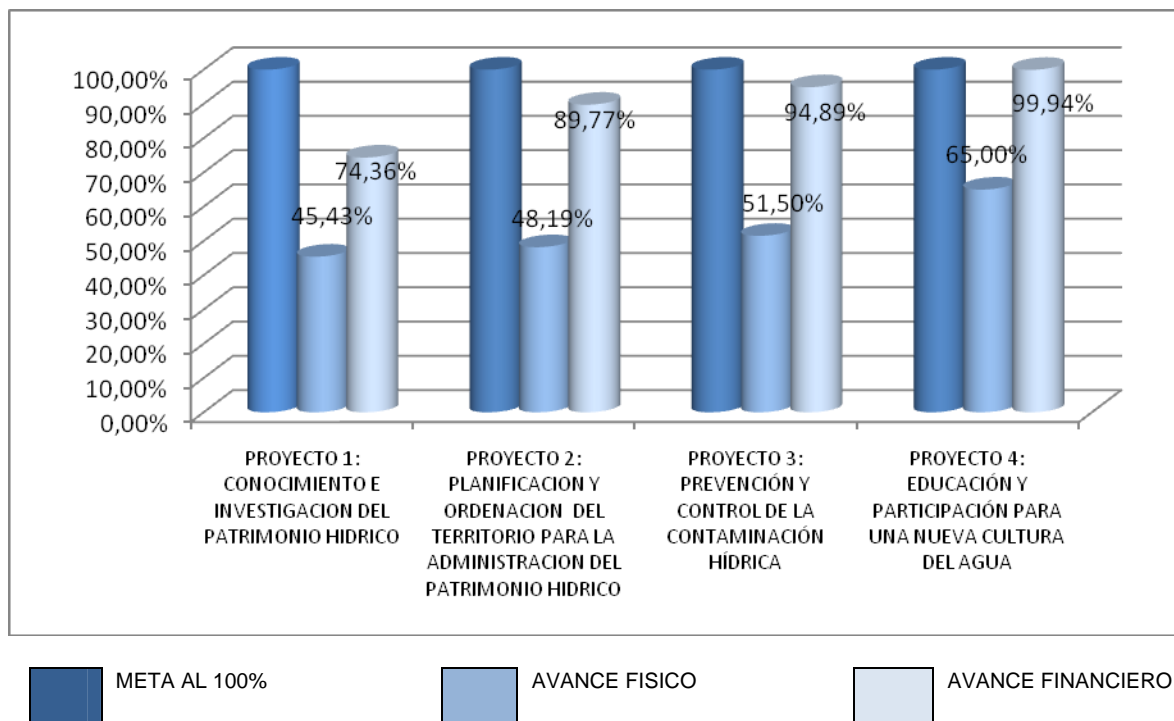
INDICADOR	RESULTADO 2008
(P) Consejos de cuenca conformados y en funcionamiento	1

(IMG) Indicador mínimo de Gestión

(P) Indicador propio del PAT

**PRESUPUESTO TOTAL..... \$ 479.567.157**  
**EJECUCIÓN TOTAL..... \$ 479.292.853**

#### INFORMACIÓN CONSOLIDADA DEL PROGRAMA



# PROGRAMA II

## GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO

### OBJETIVO GENERAL

Promover el desarrollo del conocimiento y evaluación del riesgo y su socialización, fortaleciendo los factores de prevención, valoración y reducción, por medio de la implementación de medidas estructurales que mejoren las prácticas educativas y de capacitación a la comunidad e integren las capacidades interinstitucionales en la gestión integral del riesgo.

Hacen parte del programa los siguientes proyectos:

PROYECTOS	PRESUPUESTO 2008
Identificación y conocimiento del riesgo	247.497.280
Ejecución de obras para reducción del riesgo	16.274.677.600
Educación y percepción del riesgo	1.137.867.810
TOTAL PROGRAMA	17.660.042.690

### DESCRIPCIÓN Y ALCANCE:

Con la implementación de los tres proyectos que conforman el Programa II – Gestión Integral del Riesgo, se busca reducir los niveles de amenaza y vulnerabilidad en el departamento de Caldas, que por sus condiciones naturales (fallas geológicas, pendientes fuertes y prolongadas, contactos entre materiales de permeabilidad diferente, clima – lluvias de alta intensidad y duración, entre otros), y antrópicas (cambio en el uso del suelo, construcciones inadecuadas en zonas no aptas, excavaciones en la base de las laderas, vertimientos de aguas residuales y lluvias a media ladera, disposición de rellenos y basuras en sitios altamente vulnerables, etc.), generan niveles de riesgo alto por deslizamiento e inundación; el cual debe ser mitigado con la implementación de obras de estabilidad de taludes, control de erosión y manejo de aguas lluvias. De igual forma, con el fortalecimiento de las actividades de capacitación en temas de riesgo a todas las comunidades del departamento, se pretende mejorar la percepción y respuesta ante situaciones de amenazas de orden natural y antrópico.

La Gestión Integral del Riesgo requiere igualmente, del conocimiento de las causas y efectos de las amenazas naturales, con el fin de definir acertadamente las acciones de implementación de las medidas de mitigación (obras) y de fortalecimiento de la capacidad de

respuesta de las comunidades potencialmente afectadas y de las mismas instituciones encargadas de la atención y prevención de desastres.

Durante el transcurso del año 2008, el Departamento de Caldas y en especial el municipio de Manizales, se vieron afectados por las temporadas invernales de régimen bimodal presentes en los meses de mayo y noviembre, lo cual trajo consigo la ocurrencia de múltiples deslizamientos e inundaciones y como consecuencia la pérdida de vidas humanas, evacuación de familias, pérdida de suelos útiles de cultivos, daño en infraestructura, entre otras. Dado lo anterior, se llevaron a cabo labores conducentes a la implementación de medidas preventivas para minimizar los riesgos derivados de los fenómenos anteriores, mediante la realización de recorridos de campo y zonificación de áreas con mayor susceptibilidad; además, de la asesoría a comités locales de emergencia y acompañamiento a entidades de socorro.



## PROYECTO 5



### OBJETIVO GENERAL

Investigar y monitorear las amenazas naturales y antrópicas en el departamento de Caldas, con el fin de identificar y profundizar en el conocimiento del riesgo, teniendo en cuenta la integración social y tecno-científica logrando traducir el trabajo técnico en políticas efectivas de gestión integral del riesgo.

### DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Las amenazas naturales son condiciones geológicas, hidrológicas o atmosféricas que presentan un peligro para la vida y/o la propiedad. Las amenazas naturales más conocidas por la comunidad colombiana son: movimientos en masa, inundaciones, terremotos, erupciones volcánicas e incendios forestales. Dentro de estas amenazas los deslizamientos de tierra son los que más afectan permanentemente al departamento de Caldas.

Anualmente se presentan fenómenos de movimientos en masa en el Departamento, que obligan a realizar evacuaciones de personas que viven en zonas de alto riesgo, y en varias ocasiones, no afortunadas se han producido pérdidas humanas debido a la magnitud de los mismos.

El elemento definido como amenaza, muy a menudo inmodificable debido a su carácter preferentemente natural, presenta un índice bastante alto en un gran porcentaje del Departamento.

De otro lado, el elemento definido como vulnerabilidad adquiere igualmente una importancia notable en nuestro entorno. Los asentamientos humanos ubicados en sitios inconvenientes desde el punto de vista técnico (susceptibles a deslizamientos, inundaciones u otros fenómenos naturales), construidos sin las especificaciones ingenieriles recomendadas y aceptadas, y muy frecuentemente, carentes del mínimo de infraestructura urbana requerida, son altamente vulnerables a los desastres naturales. En este sentido, son dos los factores fundamentales que contribuyen a definir la existencia de altos niveles de vulnerabilidad en Caldas: los conflictos con el uso del suelo en áreas urbanas y rurales, así como el crecimiento poblacional acelerado y la consecuente fuerte presión urbanística.

Entendiendo el riesgo como el producto de los dos factores antes mencionados (la amenaza y la vulnerabilidad), y los desastres como la manifestación real y explícita del riesgo, podemos concluir que la mayor parte del área de nuestro Departamento está sometida a la ocurrencia de desastres naturales.

Las entidades directamente competentes con el tema del riesgo en el Departamento, no cuentan con una información actualizada y útil sobre el número de familias habitantes de zonas de alto riesgo, sobre sus condiciones socio-económicas predominantes y sobre las condiciones de las viviendas que habitan.

CORPOCALDAS trabaja conjuntamente con las entidades de la región para la elaboración de estudios que permitan identificar y conocer el riesgo, definir de manera adecuada políticas a mediano y largo plazo planes de ordenamiento territorial enfocados a la reubicación de personas, intervención del fenómeno, priorización y planes de mantenimiento entre otras tareas

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto Ejecutado (\$000)
1. Elaborar Plan indicativo de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo para 3 municipios	plan	3	89.976	50	89.939
2. Realizar 4 investigaciones y estudios aplicados en gestión del riesgo	investigación	4	157.521	87.5	99.156
3. Diseñar y ejecutar 2 programas de monitoreo para las zonas catalogadas como de alto riesgo por inundación y deslizamiento	programa	2	0	100	0
<b>TOTAL/PROMEDIO</b>			<b>247.497</b>	<b>79.17</b>	<b>189.095</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades. Manizales, enero 2009

## AVANCES Y LOGROS

### META 1. Elaborar Plan indicativo de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo para 3 municipios

Para el cumplimiento de la meta se firmó el convenio marco No. 103-08 con la Gobernación de Caldas (Secretaría de Vivienda y UDEPADE), con aportes de \$ 65.960.000 de la

Gobernación y de \$ 24.015.680 de Corpocaldas; del cual se deriva el contrato No. 159-08 con la Fundación PANGEA con el objeto de realizar la Fase IV “Diseño de un instrumento indicativo en áreas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo de los municipios de Viterbo, Belalcázar, Anserma, Aguadas, Pacora, Neira, Filadelfia, Palestina, Marulanda, Marquetalia, Pensilvania, Norcasia, La Dorada, Victoria y Marmato del departamento de Caldas”. El valor del convenio asciende a la suma de \$95'801.000, de los cuales Corpocaldas aporta \$89'581.000 en efectivo y la Fundación PANGEA aporta \$6'220.000 en especie. Se pretende obtener la caracterización refinada de las zonas de alto riesgo de los municipios en mención. Se realizan especialmente las siguientes actividades:

1. Caracterización temática y delimitación precisa de las zonas de riesgo alto en las cabeceras urbanas de los municipios de Viterbo, Belalcázar, Anserma, Aguadas, Pácora, Neira, Filadelfia, Palestina, Marulanda, Marquetalia, Pensilvania, Norcasia, La Dorada, Victoria y Marmato, del departamento de Caldas; logrando una caracterización más refinada de las zonas de alto riesgo, definidas en el POT, que permiten la definición de programas, proyectos y acciones concretas de control y/o recuperación ambiental de dichas zonas. De este modo, esta actividad se desarrolla esencialmente con la ayuda de dos instrumentos:
  - La verificación de la información técnica existente, especialmente el POT, documento base del presente trabajo, y en menor grado, de estudios específicos, informes técnicos existentes en los municipios u otras entidades, tesis de grado, entre otros.
  - La realización de recorridos de campo detallados, en las zonas de riesgo urbanas identificadas en el POT.

A su vez, se obtienen los siguientes resultados:

- Definición y delimitación precisa de las zonas de alto riesgo
  - Documento de caracterización de las zonas de riesgo identificadas, en los siguientes temas: geología, geomorfología, morfometría, procesos denudativos, hidrología, uso del suelo y obras de infraestructura.
  - Mapas temáticos y bases de datos asociadas a las variables antes enunciadas.
2. Categorización de las zonas de riesgo en cada municipio, con el fin de establecer una “subclasificación” de las zonas de alto riesgo en los municipios, así:
    - Zonas de alto riesgo mitigable. Son áreas en las cuales la situación de alto riesgo puede mitigarse o reducirse, hasta niveles aceptables, interviniendo directamente la amenaza o en otras palabras, reduciendo la probabilidad de ocurrencia del evento potencialmente catastrófico. Dentro de las medidas de intervención indicadas, se tiene por ejemplo, la construcción de obras de estabilidad, sin ser necesario reubicar o erradicar la población expuesta al fenómeno.
    - Zonas de riesgo no mitigable. En este caso, la reducción óptima del riesgo actual y futuro, se logra interviniendo directamente la vulnerabilidad, es decir, disminuyendo el grado de exposición de los elementos (humanos, materiales y/o ambientales) propensos al daño. Por esta razón, la única alternativa posible en estas zonas, es la reubicación total de las viviendas.

Como resultado, en esta etapa se obtiene un mapa de las zonas de alto riesgo, con la subclasificación en zonas de riesgo mitigable y no mitigable enunciada, teniendo en cuenta especialmente los siguientes factores:

- El tipo y las características generales del evento potencialmente catastrófico.
  - La intensidad del daño producido por dicho evento y sus posibles consecuencias humanas, económicas y ambientales.
  - La relación costo – beneficio (aproximada) de las posibles obras y acciones que habría de ejecutarse, si fuese posible reducir el riesgo, interviniendo la amenaza. La relación costo – beneficio analizada, debe contemplar aspectos técnicos, económicos y adicionalmente sociales e institucionales.
3. Caracterización de la amenaza en las zonas de alto riesgo, donde se obtienen los siguientes resultados:
- Se definen los sitios críticos y se caracterizan los fenómenos actuales o potencialmente catastrófico en los mismos.
  - Se define el tipo, las características generales y el costo aproximado de las intervenciones a realizar, y se determinan las etapas de ejecución de las obras y acciones, en las intervenciones propuestas.

La caracterización de la amenaza propuesta en esta etapa, se realiza únicamente en las zonas de *riesgo mitigable* y en la misma se espera obtener un mapa, donde se identifiquen las zonas de riesgo mitigable y los sitios críticos al interior de las mismas, con una base de datos asociada, que incluya el tipo, las características generales, el orden de prioridades y los costos aproximados de la intervención a realizar.

4. Caracterización de la vulnerabilidad en zonas de alto riesgo. En esta etapa se obtienen los siguientes resultados:
- Inventario de familias y viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo (mitigable y no mitigable).
  - Caracterización socio-económica de las familias ubicadas en zonas de alto riesgo no mitigable.
  - Características generales de las viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo no mitigable.

Para el logro de los resultados indicados, se realizan recorridos de campo y se practican, si se considera necesario, encuestas de tipo socio-económico.

#### MUNICIPIOS ESTUDIADOS

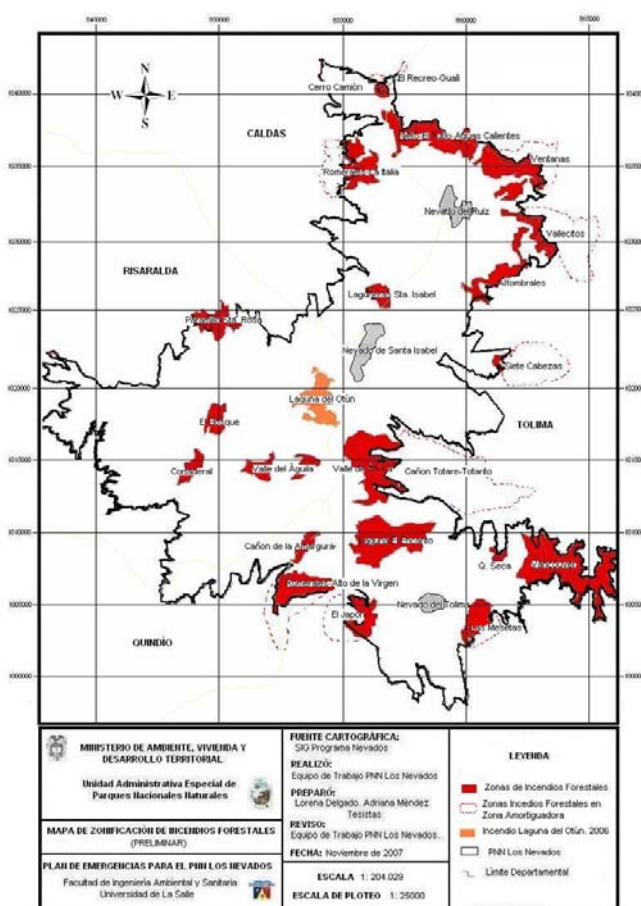
- Primera Fase: Chinchiná, Villamaría y Manzanares
- Segunda Fase: Riosucio, Supía, Risaralda y San José.
- Tercera Fase (2007): Salamina, Samaná, La Merced y Aranzazu.

- Cuarta Fase (2008 - 2009): Viterbo, Belalcázar, Anserma, Aguadas, Pácora, Neira, Filadelfia, Palestina, Marulanda, Marquetalia, Pensilvania, Norcasia, La Dorada, Victoria y Marmato.

## META 2. Realizar 4 investigaciones aplicadas en gestión del riesgo:

Para el cumplimiento de esta meta, se llevan a cabo las siguientes actividades:

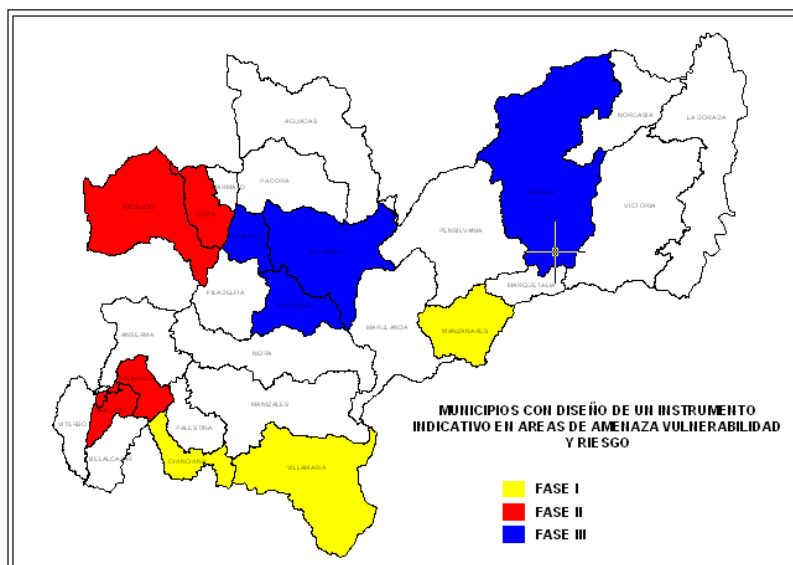
1. Elaborar el mapa de amenaza, riesgo y vulnerabilidad por incendios forestales: Para desarrollar esta actividad se firmó el contrato No. 184-08 con la Corporación Futuro Sostenible, por un valor de \$21.367.536, el cual tiene como objeto elaborar los mapas de amenaza, riesgo, vulnerabilidad, susceptibilidad y prioridad de protección en incendios forestales de los municipios de Norcasia, Villamaría, Pensilvania, Samaná, Marquetalia, La Dorada, Victoria, Manzanares, Riosucio, Salamina, Manizales, Neira, Marulanda y actualizar el plan de contingencia departamental en los municipios donde se desarrollará el proyecto”, con este proyecto se pretende tener una base para la inversión de recursos de incendios forestales para lo cual se recolectara la información necesaria de cada uno de los municipios.



2. Desarrollo de estrategia conducente a incorporar el tema de riesgo por movimientos en masa en la aplicación e implementación del POT de Manizales firma del contrato



- Realizar un análisis técnico y emitir un concepto general y actualizado sobre las características generales y sobre las condiciones técnicas específicas de las laderas en las cuales el POT define la necesidad de realizar estudios técnicos detallados, como condición para ser urbanizadas.
- Realizar una base de datos con las solicitudes y los proyectos presentados por los urbanizadores, en las zonas con restricción geotécnica, definidas en el POT de Manizales.
- Definir los términos de referencia generales de los estudios a ser realizados por los urbanizadores en zonas con restricción geotécnica, involucrando aspectos relacionados con la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo.
- Definir los términos de referencia específicos en cada situación particular, de conformidad con los proyectos presentados por el urbanizador y de acuerdo con las características específicas de cada proyecto.
- Establecer y definir los estudios y análisis geotécnicos e hidrológicos específicos que deben realizarse en zonas críticas puntuales identificadas en sitios potenciales a ser urbanizados.
- Evaluar la información técnica, los estudios y los diseños presentados por el urbanizador, realizando las observaciones y recomendaciones respectivas.
- De manera conjunta con el Municipio, realizar un seguimiento de los proyectos que se inicien durante la vigencia del convenio, verificando que las recomendaciones, actividades y obras propuestas en los estudios se cumplan.
- Revisar las propuestas de estudios y los proyectos conducentes a regular los movimientos de tierra existentes en el Municipio y proponer un nuevo documento técnico, ajustado a las condiciones actuales.





3. Instrumentación con GPS en la falla de Romeral en el Norte de Caldas: Orientada a estudiar la compleja deformación interplaca tectónica, resultado de la convergencia de las placas tectónicas de Nazca, Caribe y Suramérica. Realizado con apoyo del Ingeominas.

El objetivo general consiste en implementar una red de estaciones GPS de campo en el departamento de Caldas que permita la determinación de movimientos relativos asociados a fallas geológicas activas (Falla de Romeral), densificando la red de estaciones de campo GPS mediante la construcción de nuevos monumentos, obedeciendo criterios geodésicos y geológicos.

Se propone elaborar un modelo geodinámico de la región que permita interpretar los diversos procesos deformantes, régimen de deformación y el campo de esfuerzos tectónicos actuantes.

Las actividades generales a realizar son:

- Recolección de información sismológica y geodésica existente.
- Análisis de información sismológica y geodésica.
- Densificación de red de estaciones de campo GPS.
- Realización de campañas GPS de campo para la toma de información geodésica de estaciones antiguas y nuevas de campo.
- Revisión de información de mecanismos focales de terremotos fuertes en la región.
- Cálculo de los esfuerzos  $\sigma_1$ ,  $\sigma_2$  y  $\sigma_3$ .
- Determinación de modelos de esfuerzos local y regional.
- Obtención de velocidades de deformación sismotectónica.
- Análisis de la atenuación de la intensidad con la distancia.
- Elaboración de informes de avance y técnico definitivo.
- Elaboración de base de datos y banco de documentación con la totalidad de la información recolectada.
- Presentación de resultados.

Productos:

- Mapa de estado de esfuerzos locales y regionales.
- Vectores de velocidad de deformación sismotectónica.
- Base de datos geodésicos y sismológicos para la región.
- Mapa de zonificación sismotectónica.
- Informe técnico de los procesos y resultados logrados.

La duración de las actividades generales propuestas se estima por lo menos en 4 años, realizando una campaña de adquisición de datos GPS por año. Para finales del año 2008 se llevó a cabo la densificación de la red de estaciones, construyendo mojones en los municipios de Filadelfia, La Merced y Aguadas.

4. Desarrollo del contrato de consultoría No. 066-08, por un valor de \$7.000.000, para realizar el estudio geológico-geotécnico en la urbanización la Isabela del municipio de Villamaría

Otros estudios para el cumplimiento de esta meta se desarrollan con personal de la Subdirección de Infraestructura Ambiental entre geólogos e ingenieros, los cuales son:

- Estudio geológico geotécnico sector Cra 3ª - municipio de Risaralda.
- Estudio Fotogeológico Multitemporal – sector Bajo Rosales en la ciudad de Manizales.
- Caracterización geotécnica Macizo rocoso Km 1 Salida a Pácora – municipio de Salamina.
- Estudio geotécnico – vereda la Argelia – Finca El Ganso – municipio de Manizales.
- Estudio hidráulico y geotécnico – relleno sanitario – municipio de la Dorada.
- Estudio hidráulico alcantarillado calle 6ª - municipio de Riosucio.
- Estudio de manejo de aguas lluvias sector barrio Sacatín – municipio de Manizales.
- Estudio geológico – geotécnico barrio El Maizal – municipio de Manizales.(CEEP)
- Estudio capacidad portante – Laboratorio de Suelos Corpocaldas – municipio de Manizales.

### **META 3. Diseñar y ejecutar 2 programas de monitoreo para las zonas catalogadas como de alto riesgo por inundación y deslizamiento**

En desarrollo de la meta se considera:

- Instrumentación topográfica barrio La Sultana - Rincón de la Palma, en el municipio de Manizales: donde se inició la instalación de mojones y se realizó la primera lectura.

Las actividades desarrolladas son: Se adelanta una campaña de instrumentación donde se calculan los niveles de asentamientos diferenciales, comparándolos y sometidos a un análisis estadístico. La información obtenida se analiza por el método estadístico de análisis de regresión simple de las repetidas mediciones, donde se reduce una serie de observaciones de un fenómeno o problema, a una expresión matemática.

En el caso del control de las obras civiles, el análisis estadístico es muy importante, ya que puede observarse, la consistencia de la nivelación geométrica de precisión al comparar los errores medios obtenidos del control topográfico, donde se analizan las deformaciones y el direccionamiento vertical, si se presenta un movimiento de la masa sobre la cual están apoyadas las estructuras.

En el estudio realizado, se analiza un total de 12 puntos (mojones), correlacionándolos para establecer el tipo de movimiento que se puede estar presentando.

- Instrumentación topográfica barrio Maizal: Se han efectuado dos lecturas en los meses de abril y mayo, con base en varios puntos establecidos con anterioridad, para determinar los niveles de desplazamiento y asentamiento que presentan las viviendas

### Relación de contratos adelantados para el desarrollo del proyecto

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS
CI-103	GOBERNACION DE CALDAS-CORPOCALDAS	Fase IV del proyecto: Apoyo a la conformación e un instrumento indicativo de las áreas de amenaza y vulnerabilidad en el Depto. de Caldas	89.975.680
CI-159	FUNDACION PANGAEA	Fase IV del proyecto: Apoyo a la conformación de un instrumento indicativo de las áreas de amenaza y vulnerabilidad en el Depto. de Caldas.	23.979.324
CI-175	MUNICIPIO DE MANIZALES	Unión de esfuerzos para desarrollar estrategia conducente a incorporar el tema del riesgo por eventos naturales en la aplicación e implementación del Plan de Ordenamiento del Territorio municipio de Manizales..	50.119.680
C-066	DAVILA RINCON JUAN ALEJANDRO	Con Cargo al CI 077/2008 con Villamaría Realizar un estudio geológico-geotécnico e hidráulico para el diseño de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y corrección de cauces en el sector la Isabella-municipio de Villamaría.	7.590.240
CI-159	FUNDACION PANGAEA	Con Cargo Conv 103/08 Gobernación de Caldas Diseño de un instrumento indicativo en áreas de Amenaza, Vulnerabilidad y riesgo de diferentes Municipio del departamento.	65.960.000
CI-184	CORPORACION FUTURO SOSTENIBLE	Elaborar mapas de amenaza, riesgo, vulnerabilidad, susceptibilidad y prioridad de protección en incendios forestales en Norcasia, Villamaría, Pensilvania, Samaná, Marquetalia, Dorada, Victoria, Manzanares, Riosucio, Salamina, Manizales, Neira, Marulanda.	21.453.006
C-206	GUZMAN GIRALDO JAIME	Zonificación de amenaza, vulnerabilidad y riesgo en el centro histórico de Marmato y propuesta general de obras correctivas y preventivas en dicha zona y en el sector El LLano.	19.992.692

### INDICADORES:

INDICADOR	RESULTADO 2008
(IMG) Municipios con inclusión del riesgo en sus POT a partir de determinantes ambientales generados por la Corporación	15
(P) Estudios sobre amenazas naturales o antrópicas realizados	11

(IMG) Indicador mínimo de Gestión

(P) Indicador propio del PAT

**PRESUPUESTO TOTAL..... \$ 247.497.280**  
**EJECUCIÓN TOTAL ..... \$ 189.094.942**

## PROYECTO 6



### OBJETIVO GENERAL

Reducir los niveles de riesgo en el departamento de Caldas mediante la intervención directa de la amenaza y la reducción de la vulnerabilidad física, por medio de medidas estructurales.

### DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Entendiendo el riesgo como las pérdidas humanas, sociales, económicas y ambientales que pueden derivarse de la ocurrencia de un evento catastrófico o amenazante (amenaza), sobre los elementos propensos al daño (vulnerabilidad), y en términos teóricos, como el producto de la amenaza y la vulnerabilidad, y los desastres como la manifestación real y explícita del riesgo, podemos concluir que la mayor parte del departamento de caldas, está sometida a la ocurrencia de desastres naturales, como: procesos erosivos y deslizamientos; procesos de transporte en masa (flujos de tierra, escombros y lodo) e inundaciones.

Por lo anterior, es importante reducir los niveles de riesgo en el Departamento por la ocurrencia de diversos procesos de carácter natural, controlando directamente los procesos y la susceptibilidad al daño de los elementos expuestos. Lo primero se logra reduciendo los niveles de amenaza, mediante la construcción de obras de control de erosión, estabilidad de taludes, manejo de aguas de escorrentía superficial, subsuperficial y profundo, corrección de cauces torrenciales e inundaciones. Lo segundo se logra, en el caso de deslizamientos e

inundaciones, reduciendo la vulnerabilidad a través de la mejora de la calidad y competencia de las obras de infraestructura urbanas (viviendas, vías, redes de servicio).

En este sentido, durante el año 2008, se han presentado varios procesos de inestabilidad en diferentes sectores del Departamento, que han generado situaciones de alto riesgo para la comunidad asentada en estos lugares. Por tal razón, Corpocaldas viene adelantando las acciones necesarias, con los recursos disponibles, encaminadas a reducir los niveles de riesgo, mediante la ejecución de obras de estabilidad de taludes y de manejo de aguas lluvias en varios municipios de Caldas.

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto Ejecutado (\$000)
1. Estabilización y recuperación ambiental de áreas actual o potencialmente afectadas por amenazas naturales	m <sup>2</sup>	235.519	13.587.169	100	11.411.883
2. Prevención, control y/o mitigación de procesos de inestabilidad y/o fenómenos torrenciales e inundaciones, por medio de la ejecución de obras para manejo de aguas.	ml	935	2.687.509	100	1.469.675
<b>TOTAL/PROMEDIO</b>			<b>16.274.678</b>	<b>100</b>	<b>12.881.558</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades. Manizales, enero 2009

## AVANCES Y LOGROS

Para el cumplimiento de las metas, se lleva a cabo la ejecución de obras de estabilidad y manejo de aguas lluvias en el municipio de Manizales y en el resto del departamento de Caldas, con recursos provenientes del Gobierno Central (Fondo Nacional de Regalías – FNR -), Acción Social, Gobernación de Caldas, contrapartidas de los municipios y con recursos propios.

Durante la ejecución de algunos de los contratos se llevan a cabo en conjunto obras para el control de erosión y estabilidad de taludes y la construcción de obras de manejo de aguas lluvias, por lo cual se hará referencia de todos los contratos realizados para el año 2008:

### Contrato interadministrativo N° 052-08 - ACCIÓN SOCIAL – Corpocaldas:

Unión de esfuerzos y cooperación, entre Acción Social -Fip y Corpocaldas para la ejecución de obras que permitan la descontaminación hídrica, el mejoramiento del entorno urbano y el manejo del potencial ecoturístico, el manejo de residuos sólidos y el saneamiento básico, y la prevención de riesgos, en varios Municipios del Oriente de Caldas. Valor: \$839.000.000 (Aporte Corpocaldas 400'000.000 – aporte Acción Social 439'000.000), más una adición de \$525.000.000 como aporte Acción Social)

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



De este contrato interadministrativo se derivan otros contratos con los municipios de Marquetalia, Norcasia, Pensilvania, Samaná y Victoria.

▪ **MUNICIPIO DE MARQUETALIA:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
104-2008	Marquetalia	construcción de obras para el control de la erosión y manejo de aguas lluvias en los sectores el matadero y el carmen en el municipio de	114.522.249	20.000.000	134.522.249	90	Matadero y el carmen	Excavaciones a cielo abierto, pavimentos, andenes, sumideros

▪ **MUNICIPIO DE NORCASIA:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
136-2008	Norcasia	Construcción de obras de manejo de aguas lluvias en la Vereda Montebello del Municipio de Norcasia	79.681.273	10.000.000	89.681.273	5%	Vereda Montebello	Contratación de mano de obra y compra de materiales para construcción de obras de manejo de aguas lluvias

▪ **MUNICIPIO DE PENSILVANIA:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
090-2008	Pensilvania	construcción de obras para el manejo de aguas lluvias y servidas desde el colegio hasta el matadero en el corregimiento de bolivia, municipio de pensilvania.	83.566.289	15.000.000	98.566.289	40	Bolivia	Excavaciones en zanja, reposición redes de alcantarillado, muros de contención, pavimentos
148-2008	Pensilvania	construcción de obras de control de erosión y manejo de aguas lluvias en los sectores lácteos el bosque, sendero y escuela, en el municipio de pensilvania.	118.824.353	5.000.000	123.824.353	50	Lacteos, sendero ecológico y escuela	Excavaciones a cielo abierto, enrocados con ligante de concreto, andenes, sumideros
154-2008	Pensilvania	del entorno urbano, aprovechamiento del potencial ecoturístico y manejo de aguas lluvias en el sector del Coliseo Cubierto	117.367.386	0	117.367.386	30	Pensilvania	Excavaciones a cielo abierto, enrocados con ligante de concreto, andenes, sumideros
165-2008	Pensilvania	construcciones de obras de estabilización de taludes y manejo de aguas lluvias en el sector calle 1, municipio de pensilvania	87.355.940	5.000.000	92.355.940	25	Pensilvania	Excavaciones a cielo abierto, conformación de taludes manual, muros de contención, box couvert, pavimentos, reposición de alcantarillado
173-2008	Pensilvania	construcción de obras de mejoramiento del entorno urbano y desarrollo del potencial ecoturístico en el coliseo de ferias, municipio de pensilvania	127.284.127	0	127.284.127	10	Pensilvania	Portada, cerramiento en ladrillo a la vista
205-2008	Pensilvania	"construcción de obras de manejo del entorno y del potencial ecoturístico en el sector del patinodromo y la bomba en el municipio de pensilvania"	119.974.800	0	119.974.800	10	Patinodromo y la bomba	Excavaciones a cielo abierto, enrocados con ligante de concreto, andenes, sumideros

▪ **MUNICIPIO DE SAMANÁ:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
070-2008	Samaná	Construcción de obras de manejo de aguas lluvias y servidas en el Corregimiento San Diego, municipio de Samaná	89.641.408	15.000.000	104.641.408	90%	Vía de acceso al barrio Venecia (Corregimiento de San Diego)	Excavaciones, tubería Novaloc de 24" para transversales, tubería PVC Novafort de 10", 8", 6" y 4" para línea principal y domiciliarías de alcantarillado, instalación de afirmado, construcción de pavimento, sumideros transversales



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



▪ **MUNICIPIO DE VICTORIA:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
105-2008	Victoria	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana del municipio de Victoria	69720979	7000000	76720979	50%	Barrio Victoria Real	Excavaciones, afirmados, construcción de pavimento
							Barrio Renán Barco	Conformación de taludes, empedrado, zanjas colectoras, sobreacarreos en vehículo automotor y no automotor

**Convenio FONDO NACIONAL DE REGALÍAS – Corpocaldas:**

Dados los eventos ocurridos durante la segunda temporada invernal del año 2007, en Manizales y el departamento de Caldas, se declaró la urgencia manifiesta mediante resolución N° 062 del 1 de abril de 2008 en 13 Municipios del Departamento, para lo cual se obtuvieron los presupuestos de obra en donde cada uno corresponde a un contrato:

Nº	MUNICIPIOS	SITIOS O COMUNAS	NUMERO DE FRENTES	VALOR APROXIMADO INCLUIDO IVA
1	Manizales	Barrio Altos de Capri	1	\$ 949.993.624
2	Manizales	Barrios Solferino y Sinai	1	\$ 800.543.581
3	Manizales	Barrio San Sebastián	2	\$ 719.920.201
4	Manizales	Barrio La Cumbre	1	\$ 600.016.572
5	Manizales	Corregimiento El Remanso (3)	9	\$ 511.561.970
		Corregimiento Panorama (4)		
		Corregimiento Corredor Agroturístico (5)		
		Corregimiento El Manantial (6)		
6	Aranzazu	Área Urbana	8	\$ 504.224.447
7	Manizales	Comuna Atardeceres (1)	5	\$ 365.510.201
		Comuna San José (2)		
		Comuna La Estación (4)		
8	Riosucio	Sector Hospital	8	\$ 341.079.883
		Resguardo Cañamomo		
		Vereda Lomitas		
		Vereda La Iberia		
	Supía	Área Urbana		
		Área Rural		
9	Neira	Área Urbana	9	\$ 308.914.997
10	Manizales	Comuna Ecoturístico Cerro de Oro (6)	4	\$ 304.549.166
		Comuna Tesorito (7)		
		Comuna Universitaria (9)		
11	Manizales	Comuna Ciudadela del Norte (5)	5	\$ 266.580.428
12	Manizales	Comuna La Fuente (10)	8	\$ 264.208.645
		Comuna La Macarena (11)		
13	Manzanares	Quebrada San Antonio	2	\$ 248.668.712

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



Nº	MUNICIPIOS	SITIOS O COMUNAS	NUMERO DE FRENTE	VALOR APROXIMADO INCLUIDO IVA
		Quebrada San Roque		
14	Victoria	Área Urbana	5	\$ 242.962.597
15	Aguadas	Área urbana	5	\$ 226.517.901
	Salamina	Salida a Pácora		
16	Pensilvania	Sector Los Tanques	2	\$ 208.073.910
		Sector El Coliseo		
17	Risaralda	Sector La Bohemia	4	\$ 200.286.118
		Sector Paso del Pollo		
		B. Los Fundadores		
	San José	Parte posterior Alcaldía Municipal		
18	Palestina	Área Urbana	3	\$ 155.557.177
		Corregimiento de Arauca		
19	Villamaría-Pácora-Filadelfia	Río Claro	3	\$159.117.667
		Vereda El Escobal		
		Vereda Balmoral		

El valor total del convenio corresponde a la suma de \$ 7.219.170.130

A continuación se hace referencia a cada uno de los contratos y los diferentes frentes intervenidos:

▪ **MUNICIPIO DE MANIZALES:**

○ BARRIO ALTOS DE CAPRI:

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
045-2008	MANIZALES	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el barrio Altos de Capri, Municipio de Manizales	242.962.597		242.962.597	82%	Barrio Altos de Capri	Excavaciones para corrección de cauces, box couvert de 2,8 m por 2 m, box couvert de 1,5 m por 1,5 m, muros laterales en cauce para protección lateral, demoliciones, conformación de taludes, drenes en zanja

○ BARRIOS SOLFERINO-SINAI:

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
038-2008	Manizales	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas superficiales y subterráneas en los barrios Sinai – Solferino.	\$798.587.078 (Incluido IVA de \$4.884.325)		\$798.587.078 (Incluido IVA de \$4.884.325)	85%	Barrios Solferino - Sinai	Manejo de aguas superficiales y subterráneas (Drenes subhorizontales, Box Couvert, Canales, filtros)

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



○ BARRIO SAN SEBASTIÁN:

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
028-2008	Manizales	Construcción de obras de estabilización de taludes y manejo de aguas superficiales y subsuperficiales en el barrio San Sebastian, municipio de Manizales	875.674.701	0	875.674.701	75	San sebastián	Excavaciones en zanja, a cielo abierto, conformación de taludes, diques en gaviones, filtros en zanja, zanjas colectoras, canales, pantallas ancladas activas, empradizaciones

○ BARRIO LA CUMBRE:

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
027 - 2008	MANIZALES	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias, en el barrio La Cumbre, del Municipio de Manizales	\$ 600.016.572	\$ 0	\$ 600.016.572	100%	Barrio La Cumbre	Movimiento de tierras, conformación de taludes, actividades de revegetalización y obras para el manejo de aguas (zanjas colectoras, canal con pantallas deflectoras y rapidas con tapa), trinchos.

○ CORREGIMIENTOS EL REMANSO, PANORAMA, CORREDOR AGROTURÍSTICO Y EL MANANTIAL:

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
044 - 2008	MANIZALES	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias, en el Corregimiento el Remanso (3), Panorama (4), Corredor Agroturístico (5), y El Manantial (6) del Municipio de Manizales.	\$ 511.561.482	\$ 0	\$ 511.561.482	90%	Barrio Veracruz I	Conformación de ladera, obras para el manejo de aguas superficiales (zanjas colectoras , canal de rapidas)
							Barrio Veracruz II	Pantalla anclada pasiva
							Sector La Portaña	Perfilación de la ladera, impermeabilización con mortero 1:3
							Sector La Siria	Perfilación de la ladera, impermeabilización con mortero 1:3
							Sector La Pola	Obras de bioingeniería
							Vereda La Aurora - Sector La Dicha	Construcción canal central enrocado, pantalla con anclajes mecanicos.
							Vereda San Peregrino - Sector El Voltiadero	Barrera en gaviones, retiro de material producto del deslizamiento, empradización.
							San Bernardo del Viento	Drenes subhorizontales, drenes en zanjas , obras para el manejo de aguas superficiales (zanjas colectoras , canal de reapidas con
							Peaje La Estrella - Via a Neira	Retiro de material producto del deslizamiento, conformación de la ladera, actividades de revegetalización obras para el manejo de aguas lluvias (zanjas colectoras).

○ COMUNAS ATARDECERES, SAN JOSÉ Y LA ESTACIÓN:

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
031-2008	Manizales - Comunas 1, 2 y 4	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en las Comunas: Atardeceres (1), San José (2) y La Estación (4). Municipio de Manizales.	(\$364.617.984).- (Incluido IVA de \$2.230.079.-)		(\$364.617.984 ).- (Incluido IVA de \$2.230.079.-)	90%	1 -Barrio Sacatín - Tres Frentes 2 - Barrio La Asunción 3 - Barrio Holanda 4 - Barrio Maizal	1 - Pantallas pasivas, zanjas colectoras, canales en concreto, empradizado 2 - Pantallas pasivas, zanjas colectoras, canales en concreto, empradizado 3 - Muro en concreto reforzado, zanjas colectoras, canales 4 - Anclajes Activos, Pantallas pasivas, zanjas colectoras, canales en concreto

○ COMUNAS ECOTURÍSTICA CERRO DE ORO, TESORITO Y UNIVERSITARIA:

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
043/08	MANIZALES	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS EN LAS COMUNAS ECOTURISTICA CERRO DE ORO (6), TESORITO (7) Y UNIVERSITARIA (9)	304.501.860		304.501.860	99.3% (acta 3 y final)	LA CUMBRE	muro en concreto ciclopeo, drenes en zanja, zanja colectora, movimientos de tierra
							VILLA LUZ	pilotes, muro en concreto ciclopeo, drenes en zanja, zanjas colectoras, movimientos de tierra, drenes subhorizontales, canal en costales y suelo cemento
							CERROS DE LA ALHAMBRA	Zanjas colectoras, drenes en zanja, movimientos de tierra, recubrimiento en mortero
							PIO XII	muro en concreto ciclopeo, drenes en zanja, zanjas colectoras, movimientos de tierra

○ COMUNA CIUDADELA DEL NORTE:

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
041/08	MANIZALES	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES, CORRECCIÓN DE CAUCES Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS EN LA COMUNA CIUDADELA DEL NORTE (5), MUNICIPIO DE MANIZALES	305.769.949 (ampliacion = 39.840.128)		305.769.949 (ampliacion = 39.840.128)	100% (acta 4 y final)	VILLAJULIA	zanjas colectoras, canales, drenes en zanja, drenes subhorizontales, gaviones, muros en enrocado
							SINAI	Zanja colectora, movimiento de tierras
							BOSQUES DEL NORTE	muros en concreto ciclopeo, zanjas colectoras, anclajes pasivos, recubrimientos, movimientos de tierra
							SAMARIA	Zanjas colectoras

○ COMUNAS LA FUENTE Y LA MACARENA:

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
035-2008	Manizales	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en las comunas la fuente (10) y la macarena (11), municipio de Manizales	\$264.208.335 (incluido IVA de \$2.256.813)		\$264.208.335 (incluido IVA de \$2.256.813)	100%	Barrio González "Tratamiento"	Terraceo, zanjas colectoras
							Barrio González – Cra 32 # 48 A – 39	Cubrimiento con mortero e=0,05
							Barrio Estambul	2 pantallas pasivas
							Barrio 20 de Julio Cra 27 Cll 21	Perfilado y empradización
							Barrio 20 de Julio Cra 28 Cll 20 A	Terraceo, pantalla
							Barrio El Carmen – Cancha de tejo Cll 19 Cra. 31	Pantalla pasiva
							Barrio El Carmen – Cll 19 Cra. 34 # 33 – 67	Pantalla pasiva, acequia
							Barrio El Carmen – Cll 17 # 34 A – 34	2 pantallas pasivas
							Barrio Marmato Cll 23 # 30-65	2 pantallas pasivas
							Barrio Marmato – Cra. 37 A # 24-54 Frente a Cancha de micro-fútbol	Pantalla pasiva
							Barrio Bosconia	Zanjas colectoras, muro contención

### MUNICIPIO DE ARANZAZU:

#### ○ AREA URBANA:

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
032-2008	Aranzazu	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana del Municipio de Aranzazu.	(\$504.146.391).- (Incluido IVA de \$3.076.408.-)		(\$504.146.391).- (Incluido IVA de \$3.076.408.-)	90%	1 - Barrio La Milagrosa 2 - Barrio Ciudad Jardín 3 - Sector La bomba 4 - Barrio Tequendama - Alto y Bajo 5 - Sector Cementerio Municipal 6 - Sector Los Ocampos 7 - Sector Cra 7 con Calle 7 8 - Sector Defensa Civil	1 - Recubrimiento en mortero 2 - Sumideros simples, instalación de tubería, sardineles 3 - Diques en concreto ciclópeo 4 - Pantallas pasivas, zanjas colectoras, canales en concreto, empedrado 5 - Pantallas pasivas cimentadas en pilotes y en viga en concreto reforzado, muro en gaviones, zanjas colectoras flexibles, empedrado, revegetalización, filtros en zanja 6 - Pantallas pasivas, zanjas colectoras, canales en concreto, empedrado 7 - Pantallas pasivas, zanjas colectoras, canales en concreto, empedrado, instalación de tubería novafort 8 - Bermas en concreto, zanjas colectoras, canales en concreto, empedrado

### ■ MUNICIPIOS DE RIOSUCIO Y SUPIA:

#### ○ AREAS URBANA Y RURAL:

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
029/08	SUPIA - RIOSUCIO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES, CORRECCIÓN DE CAUCES Y MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS EN LOS MUNICIPIOS DE SUPÍA Y RIOSUCIO."	409.965.418 (ampliacion = 69.718.033)		409.965.418 (ampliacion = 69.718.033)	87.2% (acta 5)	QUEBRADA RAPAO SALIDA A CARAMANTA PALMASOLA RIO SUPIA LA IBERIA HOSPITAL - RIOSUCIO PANESSO LOMITAS	muros en concreto ciclopeo, submuraciones, enrocados, gaviones Pantalla pasiva, zanja colectora y enrocados drenes en zanja, canal en enrocado, muros en concreto ciclopeo Horas retoexcavadora, muros en gavion zanjas colectoras, trinchos, canal en enrocado Diques en gavion, drenes en zanja, canal en enrocado Drenes en zanja, zanjas colectoras, alcantarillado pendiente por ejecutar

### ■ MUNICIPIO DE NEIRA:

#### ○ AREA URBANA:

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
037-2008	Neira	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana del Municipio de Neira.	1 - Valor inicial:(\$308.537.504).- (Incluido IVA de \$2.261.729.-) 2 - Ampliación en valor: (\$69'988.493).- (Incluido IVA de \$513.049). 3 - Valor actual: (\$378.525.997).- (Incluido IVA de \$2.774.778).	30,000,000 - Para la ampliación en valor	1 - Valor inicial:(\$308.537.504).- (Incluido IVA de \$2.261.729.-) 2 - Ampliación en valor: (\$69'988.493).- (Incluido IVA de \$513.049). 3 - Valor actual: (\$378.525.997).- (Incluido IVA de \$2.774.778).	90%	1 - Sector Los Pantanos 2 - Hospital Municipal 3 - Barrio Panorama 4 - Barrio Medellín 5 - Sector La Variante 6 - Sector La cuchilla - parte Alta - Torres 7 - Sector Carrera 13 Calle 7 y 8 - Sector El Tachuelo 9 - Entrada Cementos Caldas	1 - Muro en gaviones, zanjas colectoras , canales en concreto, empedrado, revegetalización, filtros en zanja, trincho en guadua, recubrimiento en mortero 2 - Anclajes pasivos 3 - Pantallas ancladas pasivas 4 - Pantallas pasivas, zanjas colectoras, canales en concreto, empedrado 5 - Zanjas colectoras , empedrado, canales en concreto 6 - Pantallas pasivas, zanjas colectoras, canales en concreto, empedrado, trinchos en guadua, filtros en zanja 7 - Zanjas colectoras, canales en concreto, empedrado, andenes 8 - Pantallas pasivas, zanjas colectoras, canales en concreto, empedrado, instalación de tubería novafort 9 - Trinchos en guadua, revegetalización con manifi forrajero

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



▪ **MUNICIPIO DE MANZANARES:**

○ QUEBRADAS SAN ROQUE Y SAN ANTONIO:

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
030-2008	Manzanares	Construcción de obras de estabilización de taludes y manejo de aguas superficiales y subsuperficiales en el Municipio de Manzanares	248.365.273	0	248.365.273	100	San Roque y San antonio	Excavaciones a cielo abierto, corrección de cauces, diques y jarillones en concreto ciclopeo

▪ **MUNICIPIO DE VICTORIA:**

○ AREA URBANA:

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
036-2008	VICTORIA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana del Municipio de Victoria	947.675.152		947.675.152	100	INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN PABLO	Perfilado de taludes, zanjas colectoras, canal principal, empradizado, 2 pantallas pasivas, cerramiento
							CARRERA 7 CON CALLE 9 (TALUD POSTERIOR).	Muro en concreto ciclopeo, dren en zanja, canal tipo CRT, estructura de disipación de energía
							ESTACIÓN DE BOMBEROS VICTORIA	Conformación de taludes
							BARRIO PIPINTA (TALUD UBICADO AL FRENTE DE LA BOMBA SERVITERPEL)	Perfilado de taludes, zanjas colectoras, canal principal, empradizado
							BARRIO PIPINTA (CAUCE QUEBRADA EL ALVIÓN)	2 muros de contención en concreto ciclopeo, drenes en zanja
							SALIDA A SAMANÁ – PARTE INFERIOR EL MIRADOR (TALUD SUPERIOR VÍA)	Perfilado de taludes, zanjas colectoras, canal principal, empradizado, drenes sub-horizontales, cuneta en "V"

▪ **MUNICIPIOS DE AGUADAS Y SALAMINA:**

○ AREAS URBANA Y RURAL :

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
046 -2008	AGUADAS - SALAMINA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias, en el área urbana del municipio de Aguadas, y en la salida a pácora en el Municipio de Salamina	\$ 295.960.383	\$ 0	\$ 295.960.383	100%	Barrio Renan Barco	Abancalamiento, empradización y manejo de aguas superficiales.
							Barrio El Corozo	Elementos estructurales pantalla - zanjas colectoras - Trinchos.
							Colegio Marino Gomez	Impermeabilización de la ladera, drenes subhorizontales, drenes en zanja y canal
							Sector Casa Roja	Muro en gaviones y recubrimiento.
							Via Salida a Pácora	Elementos estructurales pantalla, anclajes mecanicos, canal enrocado con ligante de

▪ **MUNICIPIO DE PENSILVANIA:**

○ AREA URBANA:

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
050-2008	Pensilvania	Construcción de obras de estabilización de taludes y manejo de aguas superficiales y subsuperficiales en el Municipio de Pensilvania	208.072.847	0	208.072.847	100	Sector el coliseo y los tanques	Excavaciones a cielo abierto, corrección de cauces, diques y jarillones en concreto ciclopeo, pantallas ancladas pasivas



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



▪ **MUNICIPIOS DE RISARALDA Y SAN JOSÉ:**

○ **AREAS URBANA Y RURAL:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
039-2008	Risaralda - San Jose	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en los municipios de Risaralda y San José	\$200.041.525 (Incluido IVA de \$1.466.401)		\$200.041.525 (Incluido IVA de \$1.466.401)	61%	Detrás de la alcaldía municipal (San Jose), Sector Fundadores, Vda La Bohemia y Sector Paso del Pollo (Risaralda)	Obras de estabilidad (pantalla anclada, perfilados de taludes) y obras para el manejo de aguas superficiales y subterráneas

▪ **MUNICIPIO DE PALESTINA:**

○ **AREA URBANA Y CORREGIMIENTO DE ARAUCA:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
033-2008	Palestina	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el corregimiento de Arauca y el área urbana del municipio de Palestina.	\$ 155.367.192 (Incluido IVA de \$ 1.138.916).		\$ 155.367.192 (Incluido IVA de \$ 1.138.916).	100%	Barrio popular	Conformación del talud, mantenimiento de zanjas colectoras, desarme de las tres primeras hileras del gavión existente en el talud, demolición de pavimento, reconstrucción de un sumidero transversal existente.
							Ancianato	Muro y zapata en concreto ciclópeo, con su respectivo filtro.
							Barrio Colinas	Construcción de un sendero peatonal en concreto simple
							Barrio Víctor Renán Barco	construcción de zanjas colectoras

▪ **MUNICIPIOS DE VILLAMARÍA, PÁCORÁ Y FILADELFIA :**

○ **AREA RURAL:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
057-2008	Villamaría, Pácora, Filadelfia	Inventario y Diagnostico y Manejo Integral de las áreas afectadas para la Prevención y control de Erosión y movimientos masales, mediante sistemas de Bioingeniería en las Veredas Escobal Municipio de Pácora, Balmoral Municipio de Filadelfia y Viejo Río Claro, Municipio de Villamaría.	1 - Valor inicial:(\$159.117.667). 2 - Ampliación en valor: 49.997.885 3 - Valor actual: 209,115,552		1 - Valor inicial:(\$159.117.667). 2 - Ampliación en valor: 49.997.885 3 - Valor actual: 209,115,552	85%	1 - Vereda Viejo Río Claro - Municipio de Villamaría 2 - Vereda El Escobal - Municipio de Pácora 3 - Vereda Balmoral - Municipio de Filadelfia	Obras de bioingeniería, en los tres frentes

**CONVENIO FONDO NACIONAL DE REGALÍAS – Corpocaldas – MUNICIPIOS:**

Con recursos provenientes del Fondo Nacional de Regalías y contrapartidas de los Municipios se ejecutaron diferentes obras:

▪ **MUNICIPIO DE MARULANDA:**

○ **CORREGIMIENTO DE MONTEBONITO:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
068 - 2008	MARULANDA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias, en el Corregimiento de Montebonito, Municipio de Marulanda.	\$ 151.034.137	\$ 5.000.000	\$ 156.034.137	45%	Sector Telecom	Conformación de la ladera, construcción pantalla anclada pasiva.
							Casa Cural	
							Casa Sr. Patrocinio	Perfilación de la ladera, zanjas colectoras.
							Sector el Naranjal	Recubrimiento en canal enrocado - Protección de la vía descoles enrocados, muros de contención en concreto ciclopeo.
							Hogares Juveniles Campesinos	
							Sector el matadero Barrio Gomez	

▪ **MUNICIPIOS DE VILLAMARÍA, PÁCORÁ Y FILADELFIA :**

○ **AREA RURAL:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
057-2008	Villamaría, Pácora, Filadelfia	inventario y Diagnóstico y Manejo Integral de las áreas afectadas para la Prevención y control de Erosión y movimientos masales, mediante sistemas de Bioingeniería en las Veredas Escobal Municipio de Pácora, Balmoral Municipio de Filadelfia y Viejo Río Claro, Municipio de Villamaría.	1 - Valor inicial:(\$159.117.667). 2 - Ampliación en valor: 49.997.885 3 - Valor actual: 209,115,552	1 - Valor inicial:(\$159.117.667). 2 - Ampliación en valor: 49.997.885 3 - Valor actual: 209,115,552		85%	1 - Vereda Viejo Río Claro - Municipio de Villamaría 2 - Vereda El Escobal - Municipio de Pácora 3 - Vereda Balmoral - Municipio de Filadelfia	Obras de bioingeniería, en los tres frentes

▪ **MUNICIPIO DE FILADELFIA:**

○ **AREAS URBANA Y RURAL :**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
066-2008	Filadelfia	Construcción de obras de estabilización de taludes y manejo de aguas lluvias en el área rural y urbana del Municipio de Filadelfia (Caldas).	\$ 262.227.756	10,000,000	\$ 272.227.756	25%	1 - Barrio Robledo Alto 2 - Barrio Pastrana - Samaria 3 - vereda La ilusión 4 - Estación de Bomberos 5 - Piscina Municipal 6 - Hogares Juveniles 7 - ladera inferior Estadio Municipal	1 - Pantallas pasivas, zanjas colectoras, canales en concreto, empradizado 2 - Sumideros simples, instalación de tubería, cámaras en concreto 3 - Obras de bioingeniería, cunetas peatonales, instalación de tubería, acequias en concreto, cajas de inspección 4 - zanjas colectoras, canales en concreto, empradizado 5 - zanjas colectoras, canales en concreto, empradizado 6 - Muro en gaviones, filtros en zanja, acequias flexibles, empradizado, sellamiento de grietas 7 - Pantallas pasivas, zanjas colectoras, canales en concreto, empradizado

▪ **MUNICIPIO DE MARQUETALIA:**

○ **AREAS URBANA Y RURAL:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
067-2008	Marquetalia	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el barrio los andes, san benito, villa nueva y en la vereda costa rica, municipio de marquetalia	152.533.139	30.000.000	182.533.139	80	Los Andes, San Benito, Villa nueva y Costa rica	Excavaciones a cielo abierto, conformación de taludes con sistema manual, pantallas ancladas pasivas, pavimentos

▪ **MUNICIPIO DE PENSILVANIA:**

○ CORREGIMIENTOS DE BOLIVIA, SAN DANIEL Y VEREDA EL HIGUERON:

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
072-2008	Pensilvania	construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias, en el área rural (corregimientos de bolivia, san daniel y vereda el higuieron), municipio de pensilvania.	137.731.889	15.000.000	152.731.889	50	Bolivia, San Daniel y el Higuieron	Excavaciones a cielo abierto, conformación de taludes con sistema manual, pantallas ancladas pasivas, pavimentos

▪ **MUNICIPIO DE LA DORADA:**

○ AREAS URBANA Y RURAL :

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
102-2008	La Dorada	construcción de obras para el control de la erosión y manejo de aguas lluvias y servidas en los cerros urbanos (el cabrero) y caño lavapatas en el municipio de la dorada	254.988.422	20.000.000	274.988.422	10	El Cabrero y caño Lavapatas	Excavaciones a cielo abierto, conformación de taludes manual, muros de contención, box couvert.

▪ **MUNICIPIO DE MANZANARES:**

○ AREAS URBANA Y RURAL:

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
205-2008	Manzanares	construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias y servidas en los sectores ancianato, barrio divino niño, colegio manzanares y en la vereda llanadas parte alta, municipio de manzanares.	162.971.682	5.000.000	167.971.682	10	Ancianato, divino niño, colegio manzanares y llanadas	Excavaciones a cielo abierto, corrección de cauces, diques y jarillones en concreto ciclopeo, pantallas ancladas pasivas

▪ **MUNICIPIO DE ANSERMA:**

○ AREAS URBANA Y RURAL:

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
078	ANSERMA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana (Barrio los Tilos, sector Hospital y Avenida Arango Zea) y rural (Veredas Carmelo Alto, el Vergel, Villa Orozco, Maraprá, la Rica y Concharí) del municipio de Anserma	\$ 242.026.187	\$ 20.000.000	\$ 262.026.187	50	Carmelo Alto	Zanjas de coronación, acequias, muro en gaviones revestido, transversales en la vía
							AV Arango Zea	Perfilado de taludes, dos pantallas pasivas, obras de manejo de aguas consistentes en canales de recolección de aguas lluvias.
							Barrio los Tilos	Canal de recolección de aguas lluvias, box couvert
							Maraprá	Perfilado de talud, Canal de recolección de aguas lluvias

▪ **MUNICIPIO DE RIOSUCIO:**

○ **AREAS URBANA Y RURAL:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
084	RIOSUCIO	"Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias, en el área urbana (sector boxcoulvert La María, barrio Ingrumá y sector El Pavé) y en el área rural (Veredas Aguas Claras, Buenos Aires y Pueblo viejo), Municipio de Riosucio".	\$ 216.920.563	\$ 15.000.000	\$ 231.920.563	40	La María	Instalación de tubería D=36"
							San lorenzo	Perfilado, trinchos, llenos alrededor de estructuras, canales de coronación, zanjas colectoras
							Buenos Aires	Perfilado de taludes, trinchos para control de escorrentía, canal en costales de fique y suelo para protección de zanjas, filtros en espina de pescado.

▪ **MUNICIPIO DE BELALCAZAR:**

○ **AREAS URBANA Y RURAL:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
C.I 073-2008	Belalcazar	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias, en el área urbana y rural del Municipio de Belalcazar.	\$ 347.778.244	\$ 10.000.000	\$ 357.778.244	25%	Sector Matadero; Sector La Pista; Cra 6 entre Ciles 25 y 26; Ciles 5, 8 y 9 entre Cras 2 y 3; Ciles 7 y 9 entre Cras 3 y 4, Vdas Miraflores y El Cairo	Obras de estabilidad (muro en gaviones, perfilados de taludes) y obras para el manejo de aguas superficiales y subterráneas (pavimentos, peatonales, zanjas colectoras, acequias, filtros)

▪ **MUNICIPIO DE VITERBO:**

○ **AREA URBANA:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
C.I. 076-2008	Viterbo	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias, en el área urbana del Municipio de Viterbo.	\$ 144.768.630	\$ 50.000.000	\$ 194.768.630	30%	Sector La Quinta, Barrio Alto de la Cruz, Sector La Plazuela, Barrio Motor	Obras para el manejo de aguas superficiales y subterráneas (pavimentos, peatonales, aletas de entrada a box)

▪ **MUNICIPIO DE RISARALDA:**

○ **AREA URBANA:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
C.I 089-2008	Risaralda	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana del Municipio de Risaralda.	\$ 164.534.021	\$ 20.000.000	\$ 184.534.021	35%	Barrio Pio XII; Sector Los Chorros; Barrio San Javier; Cra 5 entre Ciles 10 y 11; Calle 7 entre Cras 1 y 2	Obras de estabilidad (pantalla anclada) y obras para el manejo de aguas superficiales y subterráneas (pavimentos, peatonales)

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



▪ **MUNICIPIO DE SAN JOSÉ:**

○ **AREA URBANA:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
C.I 091-2008	San Jose	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias, en el área urbana del Municipio de San José.	\$ 135.731.804	\$ 10.000.000	\$ 145.731.804	35%	Sector La Cancha; Barrio El Portal; Sector La Esperanza y Cra 1 entre Clles 1 y 4	Obras para el manejo de aguas superficiales y subterráneas (pavimentos, peatonales, canales, sumideros)

▪ **MUNICIPIO DE SAMANÁ:**

○ **AREA URBANA:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
071-2008	Samaná	Construcción de obras de estabilización de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana del municipio de Samaná	217.676.975	15.000.000	232.676.975	34%	Barrio Villapilar	Construcción de muros en concreto ciclópeo en parte posterior de varias viviendas, drenes en zanja
							Barrio Villapilar	Pavimento
							Barrio La Plazuela	Conformación de taludes, construcción de 2 pantallas pasivas, bermas en concreto
							Quebrada Tasajo	Excavaciones para corrección de cauces, muro lateral en cauce para protección lateral, drenes en zanja

▪ **MUNICIPIO DE NORCASIA:**

○ **AREA URBANA:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
075-2008	Norcasia	Construcción de obras de estabilización de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana del municipio de Norcasia	215.871.857	20.000.000	235.871.857	64%	Barrio La Esperanza	Perfilado de taludes, zanjas colectoras, recubrimiento en mortero de cemento, pantallas pasivas, sobreacarreos en vehículo automotor y no automotor
							Quebrada Norcasia	Excavaciones para corrección de cauces, box coulvert de 2,8 m por 2 m, box coulvert de 1,5 m por 1,5 m, muros laterales en cauce para protección lateral, demoliciones, conformación de taludes, drenes en zanja
							Salida a La Dorada	Perfilado de taludes, zanjas colectoras, empradizado, canal principal, sobreacarreos en vehículo automotor y no automotor

▪ **MUNICIPIO DE VILLAMARÍA:**

○ **AREAS URBANA Y RURAL:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
100-2008	Villamaría	Construcción de obras de estabilidad de taludes, corrección de cauces y manejo de aguas lluvias en el Municipio de Villamaría.	\$ 280.004.249	\$ 181.066.508	\$ 461.070.757	70%	San Diego	Exc. para conformación de taludes, perforaciones en tierra, inyección con mortero, pantalla pasiva.
							San Diego II	Exc. Para conformación de taludes, muro en concreto ciclópeo, peatonal.
							Vda. Alto de la Cruz	Otras exc. Tierra y conglomerado, CRT.
							Polideportivo	Exc. A cielo abierto, tierra, conglomerado y roca, suministro y colocación de refuerzo, alcantarilla de cajón, filtros.

▪ **MUNICIPIO DE CHINCHINÁ:**

○ **AREAS URBANA Y RURAL:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
111-2008	Chinchiná	Construcción de obras de estabilidad de taludes, corrección de cauces y manejo de aguas lluvias en el Municipio de Chinchiná..	\$ 232.987.750	\$ 3.000.000	\$ 235.987.750	30%	Vda. Guayabal	Exc. A cielo abierto, tierra, conglomerado, muro en concreto ciclópeo, suministro e instalación de tub. Novafort
							Vda. Alto de la Mina	Otras exc. tierra y conglomerado, gaviones con recubrimiento, cuneta vehicular, canal, filtros, enrocado para entrega.
							Barrio Los Mangos	Exc. Para conformación de taludes, ZC y CRT, empedrado, andén.
							Jorge E. Gaitán	
							Isla -Panorama	
							Porvenir	
							La Doctora	
							Departamental y Carlos Parra	
							Vda. El Trébol	

▪ **MUNICIPIO DE SALAMINA:**

○ **AREA URBANA:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
209 - 2008	SALAMINA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en los sectores el Chamizo, obras Cramsa y urbanización el Bosque II en el Municipio de Salamina. Departamento de Caldas	\$ 239.779.043	\$ 10.000.000	\$ 249.779.043	10%	Sector El Chamizo	El contrato tiene acta de iniciación y desembolso, no se han iniciado la ejecución de las obras porque el municipio esta realizando la contratación.
							Obras Cramsa	
							Urbanización El Bosque II	
							Barrio Palenque	
							Barrio La Cuchilla	



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



▪ **MUNICIPIO DE PACORÁ:**

○ **AREAS URBANA Y RURAL**

▪ **MUNICIPIO DE AGUADAS:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
240 - 2008	PACORA	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el Municipio de Pácora	\$ 104.507.311	\$ 5.000.000	\$ 109.507.311	10%	Barrio Instituto	El contrato tiene acta de iniciación y desembolso, no se han iniciado la ejecución de las obras porque el municipio esta realizando la contratación.
							Sector Cantarana	
							Talud inferior iglesia San Bartolomé	
							Talud posterior Puesto Salud San Bartolomé	
							Sector Alto El humo	
							Sector Vuelta La Promotora	
							Vereda La Palama (area rural)	
							Sector Peñitas	
							Sector El Cerro	
							Sector Las Coles	
							Sector El Herrero	

○ **AREA URBANA:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
247 - 2008	AGUADAS	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana del Municipio de Aguadas. Departamento de Caldas	\$ 114.751.574	\$ 15.000.000	\$ 129.751.574	10%	Talud posterior Casa Maestro Anibal Valencia (área urbana)	El contrato tiene acta de iniciación y desembolso, no se han iniciado la ejecución de las obras porque el municipio esta realizando la contratación.
							Barrio Renán Barco Olivares Quinta Etapa (área urbana):	
							Talud Barrio Obrero	
							Sector La Escombrera (área urbana):	
							Barrio San Diego (área urbana):	
							Calle 10 entre carreras 5ª y 6ª:	

▪ **MUNICIPIO DE LA MERCED:**

○ **AREA URBANA:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
126/08	LA MERCED	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el Municipio de La Merced	\$205.281.648	\$10.000.000	\$215.281.648	30% (\$110.699.450 desembolso 2)	Cra 4 entre cls 12-16	Alcantarillado y pavimentos

▪ **MUNICIPIO DE PALESTINA:**

○ **AREA URBANA Y RURAL:**

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
235-2008	Palestina	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el Municipio de Palestina.	\$ 99.780.385	\$ 38.975.625	\$ 138.756.010	3%	Escuela Santagueda	Muro en concreto ciclópeo
							Vda. Los Alpes	
							Vda. Higerón	
							Barrio Popular	

## CONVENIO GOBERNACIÓN DE CALDAS – Corpocaldas:

Con recursos provenientes de la Gobernación de Caldas se ejecutaron diferentes obras:

### ▪ MUNICIPIO DE MARMATO:

#### ○ SECTOR LLANO:

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
056/08	MARMATO	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES, MANEJO DE AGUAS LLUVIAS Y CORRECCIÓN DE CAUCES, EN EL SECTOR EL LLANO DEL MUNICIPIO DE MARMATO	76499557		76499557	100% (acta 2 y final)	QUEBRADA OJISECO	Boxcoulvert, muro en concreto ciclopeo
							LA BETULIA	Pavimentos

### ▪ MUNICIPIO DE MANIZALES:

#### ○ AREA URBANA:

Nº Contrato	Municipio	Objeto	Aporte Corpocaldas	Aporte Municipio	Valor Total	% Ejecución	Nombre Frentes por contrato	Tipo de Obras por frente
164-2008	Manizales	Construcción de obras de estabilización de taludes, manejo de aguas lluvias, de escorrentia y corrección de cauces en el drenaje ubicado en la parte alta del conjunto cerrado Sierra Bonita y en el barrio Marmato, Municipio de Manizales.	49.715.583	0	49.715.583	100%	Sierra Bonita y Barrio Marmato	Excavaciones a cielo abierto, corrección de cauces, conformación de taludes, pantallas ancladas pasivas, trinchos

Con recursos provenientes de la Gobernación de Caldas se realizó la ampliación de diferentes contratos interadministrativos.

CONTRATO	MUNICIPIO	RECURSOS FNR	RECURSOS - GOBERNACION	VALOR TOTAL
029-2008	Riosucio y Supia	379.965.418	30.000.000	409.965.418
037-2008	Neira	308.537.504	40.000.000	348.537.504
068-2008	Marulanda	136.034.137	15.000.000	151.034.137
205-2008	Manzanares	154.971.682	8.000.000	162.971.682
209-2008	Salamina	187.813.120	51.965.923	239.779.043
247-2008	Aguadas	68.751.574	46.000.000	114.751.574
240-2008	Pácora	64.507.311	40.000.000	104.507.311
235-2008	Palestina	79.780.385	20.000.000	99.780.385

**INDICADORES:**

INDICADOR	RESULTADO 2008
(P) M <sup>2</sup> de áreas recuperadas con construcción de obras de estabilidad de taludes y control de la erosión.	235.519 m <sup>2</sup>
(P) MI de obras de manejo de aguas superficiales, corrección de cauces y control de inundaciones construidos.	395 ml
(P) Población beneficiada por la realización de obras de estabilidad de taludes	15.000

(IMG) Indicador mínimo de Gestión

(P) Indicador propio del PAT

**PRESUPUESTO TOTAL ..... \$ 16.274.677.600**  
**EJECUCIÓN TOTAL ..... \$ 12.881.557.675**

## PROYECTO 7



### OBJETIVO GENERAL

Reducir los niveles de riesgo en el departamento de Caldas, mediante la intervención directa de la vulnerabilidad social e institucional, específicamente a través de programas de educación ambiental y proyectos comunitarios que contribuyan a mejorar la percepción del riesgo de las comunidades y su capacidad de respuesta ante eventos catastróficos específicos.

### DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Corpocaldas avanza en ejercicios de coordinación interinstitucional, en la unión y optimización de esfuerzos y recursos con entidades y organizaciones que realizan actividades de protección y recuperación ambiental. En el tema de riesgos naturales y antrópicos se promueven acciones de desarrollo institucional a nivel de todas las entidades del orden municipal y departamental, comprometidas en el tema de la prevención, control y mitigación de desastres.

De manera adicional, la Corporación desarrolla la gestión de riesgos medioambientales desde una perspectiva integral, incluyendo no solamente actividades de conocimiento, identificación y reducción de riesgos, sino la realización de trabajos de sensibilización,

capacitación y educación en las comunidades, relacionados con el conocimiento de las características, causas y efectos de las diferentes amenazas naturales y antrópicas y, adicionalmente, con la preparación de la población para lograr una respuesta eficaz ante la ocurrencia de eventos catastróficos inesperados. Para el logro de lo anterior, Corpocaldas tiene contemplada la realización de actividades de educación y capacitación de las comunidades habitantes de zonas de alto riesgo, así como la ejecución de acciones que garanticen una mejor respuesta de dichas comunidades ante la ocurrencia de desastres naturales y/o antrópicos.

META	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto Ejecutado (\$000)
1. Asesorar 4 Comités Locales de Emergencia	comité	4	20.000	100	20.000
2. Capacitar 40 comunidades asentadas en el área de influencia de zonas de alto riesgo	comunidad	40	1.117.868	75	1.114.297
TOTAL/PROMEDIO			1.137.868	87.50	1.134.297

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades. Manizales, enero 2009

## AVANCES Y LOGROS

### META 1. Asesorar 4 Comités Locales de Emergencia:

Para el logro de la meta, se realizaron las siguientes actividades

1. Elaboración e implementación de planes de acción durante emergencia y contingencia. El cumplimiento de esta actividad se ha logrado mediante el convenio 46/261, celebrado entre ISAGEN, Gobernación de Caldas, Corpocaldas y la Cruz Roja Colombiana, cuyo objeto es la elaboración e implementación de Planes de Acción durante Emergencia y Contingencia (PADEC) por inundación asociada a la rotura de presa en la central Hidroeléctrica Miel I de ISAGEN. El convenio cuenta con las siguientes contrapartidas: Gobernación de Caldas \$40.000.000 en especie para el apoyo operativo, Corpocaldas \$ 25.000.000 para el apoyo operativo mediante personal técnico, ISAGEN \$ 281.022.270 en efectivo los cuales deben destinarse a los asuntos relacionados con el objeto del convenio, la Cruz Roja Colombiana efectúa un aporte de \$ 105.620.000 representados en coordinación del proyecto, capacitación y logística.

Los municipios beneficiados con la realización del PADEC son: La Dorada, Norcasia, Victoria, adicionalmente, se desarrollan acciones en el corregimiento San Miguel del municipio de Sonsón, debido a que es el centro poblado más importante en el área de influencia de la Central Hidroeléctrica Miel I, además de su dependencia económica y administrativa con el municipio de La Dorada.

Hasta el momento, han sido significativos los avances en cuanto a motivación y participación de las comunidades, se ha logrado la elaboración de diferente material pedagógico de apoyo para las capacitaciones en temas como: organización comunitaria para la prevención de

desastres, primeros auxilios, cultura de la prevención y liderazgo, presa segura y producción de energía segura. Es importante mencionar la creación de una base de datos interactiva y un Sistema de Información Geográfico completo, donde se podrá obtener información detallada acerca de la población residente en el área de influencia de la Central Miel I.

Para el seguimiento del PADEC, se realizan reuniones mensuales, coordinadas por la interventoría de ISAGEN S.A. E.S.P.

2. Implementación de sistemas de alerta temprana en zonas de alto riesgo: su propósito principal es diseñar una estrategia de monitoreo para un tramo de la cuenca hidrográfica del río guarinó, mediante un protocolo de implementación de un Sistema de Alerta Temprana (SAT) y el diseño de estaciones de monitoreo para el sector de la quebrada Tasajos para eventos asociados al trasvase del río Guarinó.

## **META 2. Capacitar 40 comunidades asentadas en el área de influencia de zonas de alto riesgo:**

La meta se alcanza a través del desarrollo del Programa Guardianes de la Ladera y prevención y capacitación en incendios forestales, como se describe a continuación.

1. Desarrollar el programa Guardianas de la Ladera: El cumplimiento de esta actividad se materializa a través de ejecución de contratos interadministrativos con los municipios de: Manizales, Neira, Villamaría, Belalcázar y San José, así como la iniciación del Programa en los municipios de: Marquetalia, Salamina, Aranzazu, La Merced, Pensilvania y Norcasia.

Objetivos específicos del programa:

- Hacer que la comunidad adquiera el conocimiento acerca del adecuado manejo de las laderas y fortalezca su sentido de pertenencia hacia las mismas.
- Lograr que sea la misma comunidad quien ejerza permanentemente la vigilancia del adecuado manejo de las laderas.
- Generar empleo a una población tan vulnerable como la que constituyen las madres cabeza de familia.

En general la aplicación de este programa se realiza en zonas con tratamientos geotécnicos y zonas de alto riesgo.

Vinculación de las guardianas al programa: El desarrollo del programa se hace a través de la vinculación de madres cabeza de familia y/o jefes de hogar, quienes trabajan en el sitio donde viven. Además, de realizar una labor física en las laderas, adelantan una labor de difusión y sensibilización frente a la comunidad.

En el municipio de Manizales, la Fase VI del programa Guardianas de la Ladera, dio inicio el 9 de junio de 2008, mediante el contrato No. 042-08 suscrito entre Corpocaldas y la Corporación para el Desarrollo de Caldas –CDC, por un valor de \$ 978.980.000, de los cuales \$ 927.880.000 fueron aportados por Corpocaldas y \$ 51.100.000 en especie aportados por la CDC. El convenio marco para este programa, es el No. 023-08, con aportes de \$ 400.000.000 por parte de Corpocaldas y \$ 530.000.000 por parte de la Alcaldía de Manizales.



Con el Programa Guardianas de la Ladera en la ciudad de Manizales, se han intervenido las 11 comunas de la ciudad, y se ha dado solución a diferentes peticiones que solicitaban la intervención de las Guardianas en la limpieza de obras de estabilidad y laderas.

La implementación del Programa en otros municipios de Caldas, ha sido sin duda un aporte fundamental no solo para el mantenimiento de las diferentes obras de estabilización ubicadas en los municipios, sino también un gran apoyo para las mujeres que laboran como equipo de trabajo, este programa es una manera de fortalecer los diferentes procesos sociales que se generan alrededor del mantenimiento de las obras, buscando involucrar a la comunidad en todo el proceso, reconociendo su importancia y su valor para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas que residen en las zonas aledañas a las diferentes obras.

En la tabla adjunta se relacionan los municipios que han incluido el programa Guardianas de la Ladera, especificando aportes:

N° CONVENIO	MUNICIPIO	VALOR TOTAL	APORTE CORPOCALDAS	APORTE MUNICIPIO	TOTAL GUARDIANAS
124-2008	ARANZAZU	\$ 18.000.000	\$ 15.000.000	\$ 3.000.000	6
131-2008	BELALCAZAR	\$ 17.554.393	\$ 13.000.000	\$ 4.554.393	5
127-2008	LA MERCED	\$ 19.903.818	\$ 14.000.000	\$ 5.903.818	7
133-2008	MARQUETALIA	\$ 31.500.000	\$ 25.000.000	\$ 6.500.000	7
128-2008	NEIRA	\$ 24.563.320	\$ 18.800.000	\$ 5.763.320	7
129-2008	SALAMINA	\$ 20.549.500	\$ 18.500.000	\$ 2.049.500	6
125-2008	SAN JOSÉ	\$ 19.000.000	\$ 13.000.000	\$ 6.000.000	6
182-2008	VILLAMARÍA	\$ 19.000.000	\$ 13.000.000	\$ 6.000.000	5
149-2008	NORCASIA	\$ 11.100.000	\$ 10.000.000	\$ 1.100.000	4
130-2008	PENSILVANIA	\$ 31.971.300	\$ 20.000.000	\$ 11.971.300	7
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 213.142.331</b>	<b>\$ 160.300.000</b>	<b>\$ 52.842.331</b>	<b>60</b>

En el año 2008, el programa Guardianas de ladera obtuvo un reconocimiento del Gobierno Nacional, debido a su inscripción como proyecto exitoso en el banco de éxitos de la Administración Pública en la Convocatoria 2008.

2. Prevención y capacitación en incendios forestales en la zona de influencia del Parque Nacional Natural Los Nevados: con el fin de desarrollar esta actividad se suscribió el contrato No. 070-08 con la Fundación PANGAEA por valor de \$9.960.159 y cuyo objeto es “Desarrollar procesos de prevención y mitigación de incendios forestales con las comunidades de la zona amortiguadora del Parque Nacional Natural los Nevados (Caldas) y capacitación de los primeros respondientes en emergencias que generen incendios forestales en la zona amortiguadora del parque Nacional Natural Los Nevados para mejorar la capacidad de respuesta”. El contrato incluye la realización un curso para brigadistas forestales enfatizado en la atención de este tipo de eventos zonas de alta montaña; de igual forma, se adelanta una campaña de prevención puerta a puerta por cuarenta predios ubicados en la zona amortiguadora del Parque, talleres lúdicos en 3 instituciones educativas de la zona y el diseño un afiche y un plegable para desarrollar las campañas de prevención.

## INDICADORES:

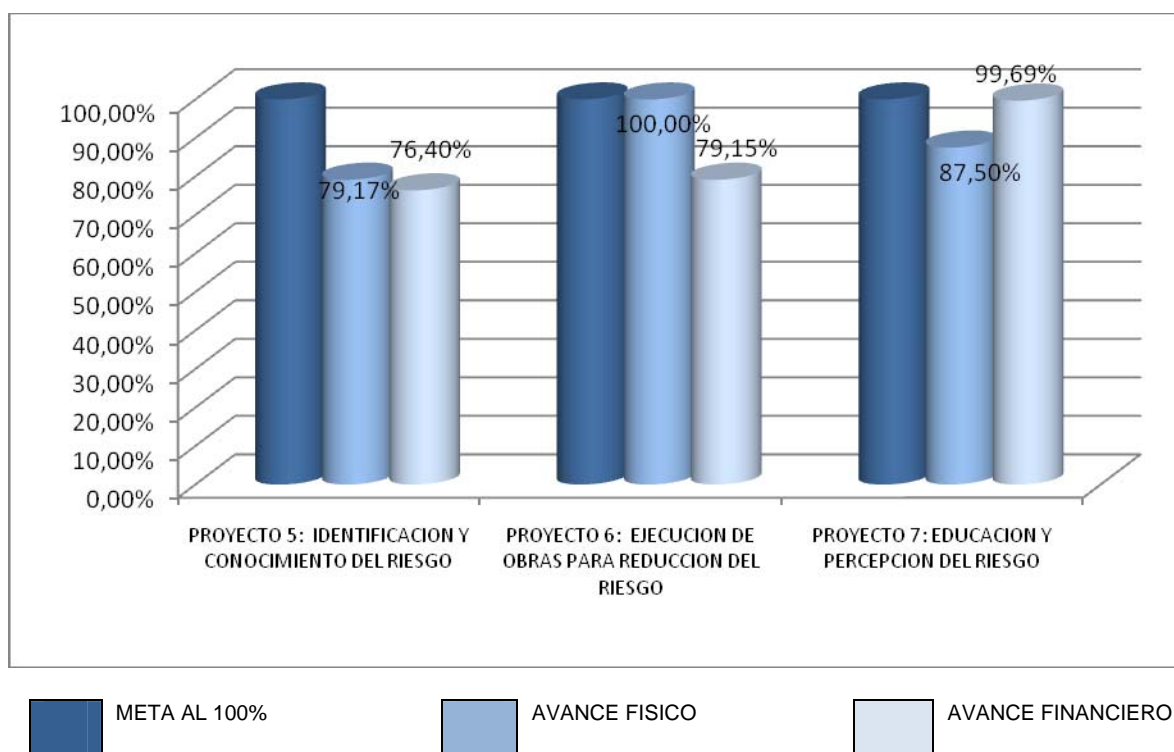
INDICADOR	RESULTADO 2008
(IMG) Municipios asesorados en formulación de planes de prevención y mitigación de desastres naturales	4
(P) Comunidades capacitadas, asentadas en el área de influencia de zonas de alto riesgo	40

(IMG) Indicador mínimo de Gestión

(P) Indicador propio del PAT

**PRESUPUESTO TOTAL** ..... \$ 1.137.867.810  
**EJECUCIÓN TOTAL** ..... \$ 1.134.297.186

## INFORMACIÓN CONSOLIDADA DEL PROGRAMA



## PROGRAMA III

# GESTIÓN EN BIODIVERSIDAD Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE

### OBJETIVO GENERAL

Generar y articular instrumentos para orientar la adopción de criterios de sostenibilidad en la gestión de los sectores productivos e institucionales, mediante procesos de conservación, uso y aprovechamiento de los recursos naturales y la biodiversidad, promoviendo la consolidación de redes de producción, transformación y comercialización de bienes y servicios ambientales competitivos, a partir del conocimiento, la valoración y conservación del patrimonio natural.

Hacen parte del programa los siguientes proyectos:

PROYECTOS	PRESUPUESTO 2008
Conocimiento e investigación para el uso y aprovechamiento de la biodiversidad	52.640.000
Planificación y ordenamiento de la biodiversidad para la administración del recurso	285.739.127
Manejo y conservación de la biodiversidad para la producción de bienes y servicios ambientales	1.880.849.936
Capacitación para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad	146.300..864
TOTAL PROGRAMA	2.365.529.927

### DESCRIPCIÓN Y ALCANCE:

Con el programa Gestión en Biodiversidad y Producción Sostenible, se adelantaron actividades que contribuyen a la gestión, manejo y administración de los recursos naturales y el medio ambiente, promoviendo la adopción y aplicación de modalidades y procesos sostenibles de producción y consumo, que además de no degradar el ambiente, contribuyen al mejoramiento de las condiciones de calidad de vida de los habitantes que hacen uso de los servicios ambientales de las microcuencas.

Durante esta vigencia las acciones del programa se orientaron a dar cumplimiento a los lineamientos ambientales del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010, “*Una gestión Ambiental que promueva el Desarrollo Sostenible*”, buscando la inserción de la gestión ambiental en las políticas y esquemas de desarrollo regional y local.

Con la ejecución de los proyectos del programa se incorporan los componentes y directrices ambientales en los sectores productivos, como una nueva estrategia de producción-conservación, que fomenta la competitividad y la productividad como condición para facilitar el acceso a los mercados nacionales e internacionales, en el marco del Plan Estratégico Nacional de Mercados Verdes PENMV. En este contexto, las actividades han tenido su avance en el apoyo a los procesos productivos sostenibles de los sectores agropecuarios, institucionales y de servicios, procurando la reconversión tecnológica, el cambio en los patrones de producción, comercialización y consumo, para consolidar, fortalecer, diversificar y ampliar la oferta de productos ecológicos y servicios ambientales, sin impactar negativamente la base natural del departamento.

Con el programa de Gestión en Biodiversidad y Producción Sostenible en la vigencia, se ha iniciado la integración de acciones de manejo y conservación de la biodiversidad con la producción sostenible a partir del aprovechamiento de la oferta ambiental, abordando la problemática generada por la intensidad del uso de los recursos naturales con actividades productivas amigables con la conservación de los ecosistemas donde se desarrollan.

Así mismo en el marco del programa se adelantan gestiones con municipios y departamento para el manejo integral de cuencas hidrográficas en áreas de abastecimiento hídrico, manejo de ecosistemas de páramos, humedales, bosques de niebla, montanos y secos tropicales que sirven de hábitat a especies de flora y fauna con algún grado o peligro de extinción.

Con el programa igualmente se implementan acciones de conocimiento e investigación de la oferta ambiental, planificando su uso y conservación proyectando la inversión conforme a sus limitantes y potencialidades. Los procesos de educación, participación y formación se orientan a mejorar el conocimiento de la biodiversidad y los procesos de producción sostenible, generando actitudes responsables frente a la protección de los recursos naturales, con organización social e institucional, para la transferencia de conocimiento y tecnologías.

## PROYECTO 8



### OBJETIVO GENERAL

Promover y articular la gestión institucional orientada hacia la recuperación, conservación y manejo de los recursos naturales, que fundamentada en procesos tecnológicos y cognoscitivos genere espacios de investigación que contribuyan a reorientar las actuales formas de relación con la naturaleza, hacia modelos de crecimiento y desarrollo sostenibles.

### DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

La biodiversidad del Departamento, es muy rica, no obstante no ha sido caracterizada y como consecuencia no es aprovechada en su real dimensión; las múltiples funciones que cumple la biodiversidad son indispensables para generar bienestar, crecimiento y desarrollo. Usar sosteniblemente la biodiversidad, requiere del acompañamiento de acciones concretas que propendan por su conocimiento, restauración y conservación.

Considerando que es necesario tener una línea base de conocimiento de la biodiversidad en Caldas, se requiere desarrollar varias investigaciones con las cuales no solo se refinarán los inventarios actuales, sino que sea posible identificar zonas geográficas con vacíos de información para orientar recursos en el futuro, estas investigaciones a su vez contribuirán en la identificación de posibilidades reales de uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad por parte de la comunidad. Continuando con los trabajos desarrollados en años

anteriores, durante el 2008 se busco consolidar el conocimiento de pequeñas áreas que presentan alguna importancia para la conservación biológica y alrededor de las cuales se podrían desarrollar alternativas de uso sostenible generando paquetes tecnológicos adecuados a la zona.

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto Ejecutado (\$000)
1. Realizar dos estudios de uso, conservación y aprovechamiento sostenible de fauna o flora silvestre (caracterización de grupos zoológicos y flora, dinámicas poblacionales de especies en peligro, zoocría de ranas, inventario de herpetología).	Estudio	2	52.640	100%	52.468
TOTAL/PROMEDIO			52.640	100%	52.468

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades. Manizales, enero 2009

## AVANCES Y LOGROS

### **META 1. Realizar dos estudios de uso, conservación y aprovechamiento sostenible de fauna o flora silvestre (caracterización de grupos zoológicos y flora, dinámicas poblacionales de especies en peligro, zoocría de ranas, inventario de herpetología).**

Actividades realizadas para el cumplimiento de la meta

- Desarrollo, ajuste y divulgación de paquetes tecnológicos de usos sostenibles de ranas

A partir del convenio suscrito con la Universidad de Caldas para el desarrollo del proyecto de zoocría de ranas venenosas, se realizaron cuatro prospecciones de campo en el oriente de Caldas durante las cuales se identificaron algunas especies con potencial de ser zoocriadas y se capturaron los reproductores de *dendrobates truncatus* (Rana venenosa negra de listas verdes). Adicionalmente, en el Jardín Botánico de la Universidad de Caldas se consolido la infraestructura de zoocría experimental de dendrobates utilizando cuatro diferentes modelos de terrarios para zoocría ajustando las condiciones ambientales y dietas; a partir de la experiencia con cinco especies diferentes, se propuso un paquete de aprovechamiento sostenible ex situ de ranas de la cuenca del río La Miel.

El mayor éxito de la zoocría en el Jardín Botánico se obtuvo con un grupo de seis *colostetus* (ranas cafés con listas negras) presentes en el oriente de Caldas, las cuales se adaptaron perfectamente al alojamiento y manejo, permitiendo pasar a la fase de difusión y ajuste del paquete para iniciar el estudio de mercados y traducirlo en una fuente de ingresos para las comunidades.

Se realizó un taller teórico práctico de transferencia tecnológica para estudiantes de Medicina Veterinaria y Biología en “zoocría de ranas venenosas de la cuenca del río La Miel” durante el cual se expuso la experiencia adquirida en el Jardín Botánico y se conoció la experiencia del Zoológico de Cali en el tema.



Con el fin de Implementar una estrategia de zoocría de ranas In situ, en el oriente de Caldas se realiza una prospección bibliográfica para identificar las especies más promisorias para este tipo de manejo, concluyendo que una especie adecuada es la *dendrobates truncatus* (rana negra de listas verdes). Además, se detectaron vacíos de información que se deben cubrir para completar la línea base de la fauna herpetológica del departamento, mediante consultas bibliográficas de literatura científica, consultando las colecciones de referencia de anfibios en las bases de datos de tres museos nacionales y tres internacionales, obteniéndose un total de 1.683 registros para del Departamento de Caldas pertenecientes a 110 especies de Anfibios.

**Registros de especímenes disponibles de la fauna Amphibia y Reptilia a nivel nacional e internacional para el Departamento de Caldas**

Registros disponibles de la Herpetofauna en el departamento de Caldas.	# Registros	# Especies
Museo de historia Natural Pontificia Universidad Javeriana ( <b>MUJ</b> )	867	48
Instituto de Ciencias Naturales Universidad Nacional de Colombia ( <b>ICN</b> )	601	39
University of Kansas Biodiversity Research Center ( <b>KU</b> )	71	9
Field Museum of Natural History ( <b>FMNH</b> )	1	1
American Museum of Natural History, New York City ( <b>AMNH</b> )	28	2
Instituto Alexander Von Humboldt (laVH)	16	7

Se diseño un encierro de zoocría In situ de ranas dendrobates que se implementará en los alrededores del corregimiento de Florencia con el apoyo de la Dirección del Parque Nacional Natural Selva de Florencia; el zoocriadero es manejado en condiciones de campo por un agricultor de la zona con el fin de verificar que el paquete sea de fácil aplicación por la comunidad y de esta manera resulte ser una alternativa real y practica para que los pobladores hagan uso sostenible de la biodiversidad de la cuenca del río la Miel. De manera complementaria se identifico una especie (*Thyphonetes natans*) en la Charca de Guarinocito que está siendo aprovechada ilegalmente y que tiene un altísimo potencial de ser aprovechada mediante zoocría.

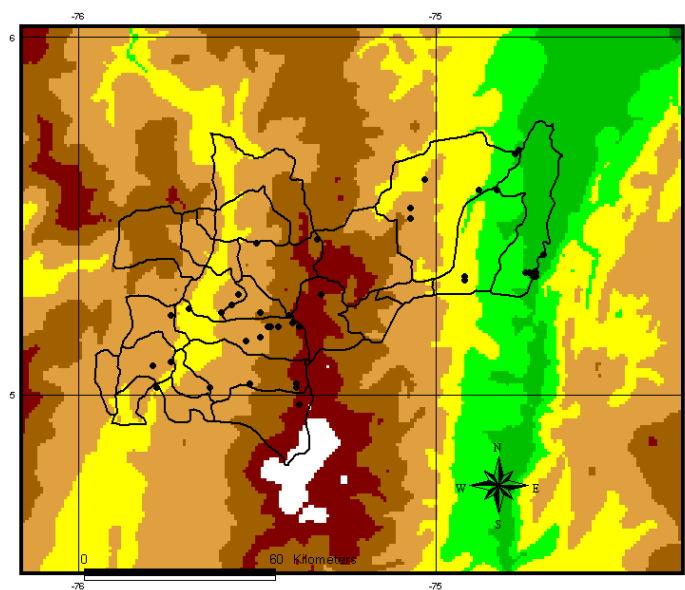
El trabajo desarrollado en el Jardín Botánico de la Universidad de Caldas en zoocría de dendrobatidos permitió ajustar algunas técnicas de manejo y reproducción reportadas por la literatura a las condiciones particulares del Jardín, logrando la reproducción exitosa de varias especies de ranas del genero *Dendrobates* (venenosas). El jardín adecuo parte de su infraestructura para continuar trabajando en proyectos de reproducción y conservación de anfibios de Caldas, así como para fortalecer sus programas de educación ambiental alrededor de las ranas, contando con las condiciones necesarias para difundir el comportamiento y los ciclos de vida de las ranas mantenidas en el zoocriadero.

El taller teórico práctico de zoocría se constituyo en el primer evento de transferencia de la tecnología desarrollada en la Universidad de Caldas mediante el convenio suscrito con Corpocaldas, se capacitaron 15 investigadores entre estudiantes y profesionales de las ciencias biológicas y se logró el intercambio de destrezas y conocimientos con otros profesionales que están trabajando en la misma dirección.

Actualmente se está elaborando el protocolo de zoocría de dendobates in situ para ser desarrollado por la comunidad del oriente de Caldas, en el proceso previo se consultaron todas las colecciones de referencia que reportaron anfibios extraídos del departamento de Caldas, logrando tener una información base para orientar la gestión de la corporación en el conocimiento y la conservación de los anfibios y reptiles de Caldas.

A manera de conclusión, el Departamento de Caldas ostenta aproximadamente el 14% de la diversidad nacional de Anfibios con 106 especies y el 10% de la fauna Reptilia con 57 especies. Sin embargo, los estudios realizados en el departamento son muy limitados, para la cuenca del río Cauca, restringiéndose a la parte alta, especialmente a los municipios de Villamaría, Manizales, Chinchiná y estribaciones del PNN de los Nevados; aspecto que hace limitado este conocimiento por lo menos en la región cafetera. En lo concerniente a la región oriental del departamento, la mayor concentración de especies se localiza en la región del Valle del Magdalena donde los estudios previos se centran en los municipios de Samaná, La Dorada (Guarinocito) y Norcasia en el Río La Miel, siendo comparables en diversidad con las tierras bajas del Pacífico y la región Caribe en Colombia.

#### **Localización y distribución preliminar de la Fauna Amphibia del Departamento construida a partir de las colecciones registradas y publicaciones científicas**



- **Desarrollo, ajuste y divulgación de paquetes tecnológicos de usos sostenibles de guagua y venado.**

La población de venados del zoocriadero establecido en las instalaciones del Recinto del Pensamiento (Sede Comité Departamental de Cafeteros de Caldas), se estabilizó conformando ya una colonia fundadora, teniendo varios nacimientos viables. Se culminó el encierro de preliberación de aproximadamente una hectárea en el cual se alojaron 6 ejemplares adultos que se adaptaron óptimamente a las nuevas condiciones, en este encierro nacieron dos crías para un total de 4 nacimientos durante el 2008.

En las instalaciones de la reserva Torre Cuatro se culminó la jaula para zoocría de guaguas, actualmente se manejan cuatro guaguas de Páramo, especie que está en riesgo de extinción. De igual manera, se manejan dos pacas provenientes del zoológico de Cali como producto de un intercambio, estos ejemplares se encuentran en proceso de adaptación a las condiciones de Torre Cuatro para iniciar la toma de muestras y el programa de reproducción y consolidación de la colonia fundadora. Se cuenta con los encierros necesarios para el desarrollo de la zoocría de guaguas, actualmente la población fundadora está compuesta por dos Agouti paca y cuatro Agouti taczanowski que están siendo adaptados al clima y los manejos del CAV Torre cuatro.

En zoocría de venado se terminaron los encierros contando actualmente con una infraestructura óptima para iniciar los procesos de rehabilitación y liberación, siempre y cuando, genéticamente los individuos correspondan a la subespecie que pobló inicialmente la zona, se ha tenido éxito en la adaptación y reproducción de los ejemplares logrando tener actualmente 4 crías en crecimiento que son producto de cuatro eventos reproductivos

### **Caracterizar e inventariar flora silvestre en Caldas, localización de especies con amenaza de extinción.**

Mediante contrato No. 180-08 con el Resguardo Indígena de Cañamomo y Lomapieta, se realiza el muestreo taxonómico de la biodiversidad en flora y fauna presente en los relictos de bosques naturales y rondas de corrientes del resguardo, para definir la caracterización de los ecosistemas más representativos y estrategias para la conservación de la flora en peligro crítico.

### **Relación de contratos adelantados para el cumplimiento de la meta**

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$	VALOR TOTAL \$
PS-056	GIL GIRALDO FABIAN	Contribuir con el desarrollo del paquete tecnológico de uso sostenible y manejo de fauna silvestre en el CAV Torre cuatro.	4.307.615	4.307.615
C-061	ACOSTA GALVIS ANDRES RIMEL	Implementar una estrategia de manejo IN SITU (zoocría) en el Oriente de Caldas de especies de anfibios orientado al desarrollo de una alternativa sostenible para la comunidad.	10.120.000	10.120.000
CI-180	RESGUARDO INDIGENA CAÑAMOMO Y LOMAPRIETA	Realizar muestreo taxonómico de la biodiversidad en Flora y Fauna presente en los relictos de bosques naturales y rondas de corrientes del resguardo indígena cañamomo y lomapieta.	10.000.000	19.300.000
C-072	CRISTINA ARISTIZABAL	Desarrollar un taller de capacitación en Zoocría de ranas Venenosas de la cuenca del río la Miel	3.541.108	3.541.108
CM-055	SOTO	Adecuación de jaulas para alojamiento de fauna en el CAV Torre Cuatro ubicado en la Reserva Forestal Torre cuatro.	8.600.000	8.600.000

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$	VALOR TOTAL \$
C-147	Federación Nacional de Cafeteros-Comité Departamental de Cafeteros	Aunar esfuerzos interinstitucionales para la ejecución de obras de adecuación de un hogar de paso para aislamiento de fauna (Adaptación de Venados) En el recinto Jaime Restrepo Mejía, Municipio de Manizales	28.500.000	44.500.000

**INDICADORES:**

INDICADOR	RESULTADO 2008
(P) Estudios o investigaciones realizados para el conocimiento y manejo de la biodiversidad	2

(P) Indicador propio del PAT

**PRESUPUESTO TOTAL** ..... \$ **52.670.000**  
**EJECUCIÓN TOTAL** ..... \$ **52.467.880**

## PROYECTO 9



### OBJETIVO GENERAL

Generar instrumentos de planificación y ordenamiento que permitan direccionar acciones para la conservación, uso y manejo de los recursos naturales del Departamento.

### DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Caldas es un departamento que cuenta con un número importante de ecosistemas que demandan protección inmediata, debido a su destrucción acelerada y a su aprovechamiento y manejo irracional de los recursos naturales.

Con el fin de detener el proceso de degradación de las microcuencas y de los ecosistemas es necesario realizar ejercicios de ordenamiento desde diferentes escalas y/o enfoques, que permitan integrar esquemas de producción sostenibles con la conservación de los recursos naturales; para lo cual se han establecido instrumentos de planificación que permiten direccionar los recursos y las acciones en forma adecuada y efectiva. En tal sentido, se plantea la elaboración de planes de manejo en: áreas naturales protegidas, microcuencas, ecosistemas estratégicos (humedales y páramos) y la formulación del Plan General de Ordenamiento Forestal del Departamento; estos planes se constituyen en documentos que garantizan la implementación de acciones efectivas de conservación y recuperación de los

ecosistemas naturales y por ende la provisión de bienes y servicios ambientales para el desarrollo económico y social del departamento.

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto Ejecutado (\$000)
1. Elaborar el Plan General de Ordenación Forestal del Departamento. Fase II	documento	1	102.500	64	60.080
2. Declarar 2 áreas naturales regionales para protección, 500 ha	declaratoria	2	12.840	82.5	12.840
3. Formular Plan de Manejo de 2 áreas naturales declaradas	Planes	2	109.640	75	109.640
4. Conformar e implementar el Sistema Departamental de áreas Naturales Protegidas de Caldas (SIDAP)	sistema	1	20.020	80	20.020
5. Formular 10 planes de acción en áreas de protección de microcuencas	Planes	10	40.689	60	40.013
<b>TOTAL/PROMEDIO</b>			<b>285.739</b>	<b>72.30</b>	<b>243.093</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades. Manizales, enero 2009

## AVANCE O LOGROS

### META 1. Elaborar el Plan General de Ordenación Forestal del Departamento. Fase II:

Para alcanzar la meta se realizaron las siguientes actividades:

- Elaborar la Fase II del Plan General de Ordenación Forestal del Departamento. La fase II del Plan General de Ordenamiento comprende el diagnóstico forestal de cuenca del río Supía al occidente del departamento con un área de 35.242 Ha, cuenca de afluentes directos al río Cauca con un área de 26.624 Ha, cuenca del río Risaralda con un área 54.634 Ha, cuenca del río Arma con un área de 47.887 Ha y cuenca del río San Francisco – Campoalegre con un área de 12.618 Ha, para un total a intervenir en esta fase de 177.005 hectáreas. Para adelantar este trabajo se firmó el contrato No. 157-08, con la Fundación Sembradores de Esperanza.
- Apoyar el desarrollo del acuerdo de competitividad forestal del departamento de Caldas. El Acuerdo de competitividad forestal de Caldas, es un escenario de gestión, articulación y actuación de los actores del sector forestal y hace parte de la Cadena Productiva Forestal de Caldas, con una matriz de compromisos público-privados. El Acuerdo brinda asesoría, asistencia técnica, capacitación, información, apoyo y orientación en los diferentes procesos que tiene cada eslabón de la Cadena. Durante el año 2008 se logro el fortalecimiento de la cadena de la guadua mediante las siguientes actividades: normas Icontec aprobadas y divulgadas, normas de competencia laboral sobre manejo y aprovechamiento de guaduales, nueva versión de la norma unificada y términos de referencia para aprovechamientos de guaduales, capacitación y divulgación en cuanto a los anteriores aspectos. Se pudo acceder a certificados de incentivos forestales para las nuevas plantaciones, fortalecimiento del comité de sanidad forestal del departamento de Caldas. Se Avanzó en la formulación de



proyecto MDL para el núcleo forestal de la región centro sur del departamento y se realizó acuerdo con el SENA Regional Caldas para capacitación de los actores de la cadena productiva forestal en diferentes temas relacionados.

- Apoyo de las actividades operativas de administración y gestión de documentos de bosques; en este sentido se realizó el contrato No. 088-08, por un valor de \$ 5.400.000, cuyo objeto es apoyar las actividades operativas de administración y gestión de documentos e información de bosques dentro de la Subdirección de Recursos Naturales; como resultado se obtuvo la organización del archivo de bosques según tabla de retención documental para los años 2004 al 2006.

## **META 2. Declarar dos áreas naturales regionales para protección, 500 ha**

Se realizaron las siguientes actividades para materializar la meta:

- Declaratoria de la Reserva Forestal Protectora de Tarcará mediante Acuerdo No. 05 de 2008 (15 febrero) del Consejo Directivo de Corpocaldas, localizada en el municipio de Aguadas, con una extensión de 727,4 hectáreas de bosques alto andinos y algunas zonas degradadas, las cuales regulan el agua en la cuenca de Tarcará y surte de agua potable a cerca de 18.000 habitantes del municipio de Aguadas.

Declaratoria de la Reserva Forestal Protectora La Linda mediante Acuerdo No. 10 de 2008 (22 de julio); localizada en el municipio de Pensilvania, con una extensión de 197.32 hectáreas de bosques andinos los cuales permiten una adecuada regulación hídrica y abastece cerca de 1.450 habitantes de los centros poblados de La Linda, San Daniel, Villaraz y Los Medios, y las áreas rurales de estas veredas del oriente del municipio de Pensilvania.

Para 2008 se obtuvo un total de 924.72 hectáreas nuevas en protección a través de la declaratoria de áreas naturales protegidas y cuyas categorías de conservación como son las Reservas Forestales Protectoras, buscan garantizar la provisión de bienes y servicios ambientales (agua) para las comunidades y el desarrollo económico del departamento y de forma indirecta la conservación del patrimonio natural.

- Elaboración de estudios preliminares para la declaratoria de áreas naturales protegidas: se suscribió el contrato No. 155-08, por valor de \$ 11.841.522 para realizar los estudios preliminares para la declaratoria de áreas naturales protegidas en los municipios de La Merced y Victoria; el objetivo de los estudios es conocer la importancia ambiental del área, delimitar el área a declarar y el analizar la tenencia de los predios a involucrar.

## **META 3. Formular Plan de Manejo de 2 áreas naturales declaradas**

La formulación de los planes de manejo de áreas naturales protegidas y ecosistemas estratégicos se constituye en una herramienta de planificación que permite establecer las acciones necesarias para garantizar la conservación de estas áreas.

A continuación se describen las actividades realizadas para el cumplimiento de la meta:

- Formulación del Plan de Manejo de la Laguna de San Diego. En cumplimiento a lo establecido por la Resolución No. 0157 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, se efectuó la contratación del Plan de Manejo de la Laguna de San Diego, ubicada en el municipio de Samaná, corregimiento de San Diego; con un área de 1.305 ha. de espejo de agua, que constituye en el humedal natural más grande del departamento. El trabajo se realiza con la ejecución del contrato interadministrativo No. 079-08, con la Universidad Tecnológica de Pereira- UTP, por un valor de \$50.485.330, con aportes de la Universidad por \$10.505.250 en especie y un aporte de Corpocaldas de \$ 39.989.080 en efectivo. Como resultado se contará con un documento de plan de manejo del área y una propuesta de declaratoria como área natural protegida, lo que permitirá posteriormente su declaratoria e iniciar procesos de implementación.
- Formulación del Plan de manejo de humedales alto andinos en Caldas. Dentro del conjunto de humedales priorizados por Corpocaldas se encuentran los humedales Alto Andinos, los cuales corresponden a lagunas y turberas de páramo localizados por encima de los 2.600 m.s.n.m., los que constituyen zonas de regulación hídrica de los principales ríos del departamento. Estas áreas se concentran en los municipios de Villamaría, Manizales, Neira, Aranzazu, Salamina y Marulanda. Para el desarrollo de este trabajo se firmó el contrato interinstitucional No. 101-08, por valor de \$ 59.262.948 con la Fundación PANGEA.
- Formulación del Plan de Manejo de Tarcará. Durante el año 2008 se declaró la Reserva Forestal Protectora de Tarcará, la cual surte de agua potable a más de 18.000 habitantes del municipio de Aguadas. Para adelantar la formulación del plan se firmó el contrato No. 101-08, con la Fundación PANGEA, este documento se constituye en instrumento para la planificación y manejo adecuado del área natural.
- Identificación, inventario, caracterización y definición de lineamientos generales para la realización del plan de manejo de humedales en el municipio de La Dorada. Teniendo en cuenta los altos niveles de conflictos de uso del suelo presentados en el municipio de La Dorada, entorno a ecosistemas de humedales y el deterioro intensivo de estas áreas por procesos de ganadería intensiva en el área rural y desecación en el área urbana, se hace necesario adelantar acciones in situ para identificar, inventariar, caracterizar y definir lineamientos generales para la realización del plan de manejo de estos humedales, lo cual se concretó con la firma del contrato No. 141-08, por valor de \$ 9.222.369, con el producto se podrán definir lineamientos de manejo de dichos ecosistemas e incorporar las áreas de humedales como suelos de protección en el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de La Dorada.

#### **META 4. Conformar e implementar el Sistema Departamental de áreas Naturales Protegidas de Caldas (SIDAP).**

El Sistema Departamental de Áreas Naturales Protegidas es un espacio institucional que comprende el conjunto de las áreas protegidas en sus diferentes categorías de manejo; los procedimientos para su creación, manejo, administración y los principios bajo los cuales deben realizarse las actividades de ecoturismo, educación ambiental e investigación científica; interactuando para alcanzar un objetivo en común como son la protección y conservación de patrimonio natural del Departamento. El SIDAP se constituye en un espacio

de gestión donde los actores, las áreas naturales se articulan en torno al logro de objetivos de conservación, metas y planes que garanticen la protección de la biodiversidad del departamento de Caldas; en este sentido se efectuó el contrato No. 093-08, por un valor de \$18.463.183, cuyo objeto es apoyar y coordinar la implementación del sistema departamental de áreas protegidas de Caldas y como logro se constituyeron mesas de trabajo en el sector Centro - Sur (Villamaría- Manizales- Aranzazu), Occidente (Riosucio, Supía) y Norte (Aguadas-Pacora).

#### **META 5. Formular 10 planes de acción en áreas de protección de microcuencas**

Se desarrollaron las siguientes actividades para el cumplimiento de la meta

Los Planes de Acción de Microcuencas son Diagnósticos Rurales Rápidos –DRR- de las microcuencas y sus áreas de influencia, que permiten tener un conocimiento de las condiciones biofísicas, sociales e hídricas de las mismas, para establecer orientaciones de manejo y administración de las estas y adelantar actividades de gestión incorporando las comunidades beneficiarias, sin requerir de estudios detallados.

A nivel municipal se interviene sobre 14 microcuencas identificadas, con formulación de Planes de Acción en La Honda (Aranzazu), humedal de Consacá (La Dorada), Santaclara, Aliso y Aguabonita (Manzanares), La Virgen y Montebello (Norcasia), Algarrobo (Pensilvania), Pocito (Salamina). En algunos municipios se cuenta con la participación de estudiantes pasantes del IES-Cinoc en ciencias forestales, que caracterizan algunas microcuencas.

La ejecución de esta meta, se adelanta en el marco de los contratos interadministrativos de restauración vegetal entre Corpocaldas y los municipios de Caldas.

Mediante contrato No. 236-08, con Central Hidroeléctrica de Caldas, CHEC, se adelanta la implementación de un Plan de Acción inmediato en las microcuencas del río Claro y la quebrada San Julián, municipio de Villamaría y de la quebrada y el embalse Camaguadua, en el municipio de Chinchiná, con el propósito de definir acciones de mitigación a las problemáticas ambientales que afectan la estabilidad de los ecosistemas allí presentes.

#### **Contratos adelantados para el cumplimiento de las metas**

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$	VALOR TOTAL \$
C-079	UNIVERSIDAD TECNOLOGICA PEREIRA	Convenio CI-012/07 Isagen-Corpocaldas, Formular el plan de manejo ambiental de la laguna de San Diego, como herramienta de planificación y actuación en torno a la conservación y uso racional del humedal.	39.980.080	50.485.330
C-088	SALAZAR BERNAL ISABEL	Apoyo de las actividades operativas de administración y gestión de documentos de bosques.	5.400.000	5.400.000

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$	VALOR TOTAL \$
PS-093	CALDERON DIAZ MARTHA ISABEL	Apoyar y coordinar la implementación del sistema departamental de áreas Naturales protegidas de Caldas.	18.463.183	18.463.183
C-101	FUNDACION PANGEA	Formulación de los planes de manejo de los humedales Alto Andinos y la reserva forestal protectora de Tarcará-Aguadas.	59.262.948	59.262.948
C-141	CARDONA AGUIRRE GUSTAVO	Identificar, Inventariar, caracterizar y definir lineamientos generales para la realización del plan de manejo de humedales en el mpio. de La Dorada.	9.222.369	9.222.369
C-155	ACOSTA HECTOR HERNAN	Elaboración de estudios Técnicos de Identificación, localización, delimitación, y caracterización preliminar de la zona de reserva de la cuenca abastecedora del Municipio de La Merced y del Área del bosque de Bellavista , Municipio de Victoria	11.841.522	11.841.522
C-157	FUNDACION SEMBRADORES DE ESPERANZA	Realizar diagnóstico de bosques naturales de las Cuencas río Supía, Risaralda y aferentes directos al Cauca, San Francisco-Campoalegre y río Arma, formulación Plan General de Ordenación y Fortalecimiento de acuerdo de competitividad forestal de Caldas.	54.440.634	64.440.634
CI-236	CHEC	Implementar un Plan de Acción inmediato en las microcuencas del Río Claro y la quebrada San Julián-municipio de Villamaría y de la quebrada y el embalse Camaguadua, Chinchiná.	7.500.000	15.000.000
CI-144, 225, 242, 229.	Contratos interadministrativ os municipio La Dorada, Manzanares, Norcasia, Pensilvania.	Formular PLANES DE ACCION en áreas de protección de microcuencas. Convenio 012/07 Corpocaldas-ISAGEN, "Reforestar, mantener, aislar, agroforestería, restaurar y proteger áreas de interés ambiental asociadas a microcuencas abastecedoras, que aportan a la conservación y estabilidad de cuencas de ríos Miel, Purnio y Pontóna en La Dorada.	157.054.999	185.054.999
CI-197,210	Contratos interadministrativ os municipio de Aranzazu, Salamina	Formular PLANES DE ACCION en áreas de protección de microcuencas. Adelantar gestión integral de microcuencas abastecedoras de acueductos a través de acciones de restauración y protección en áreas de interés ambiental asociadas, vinculación de promotor ambiental en cuencas.	23.822.486	38.588.418

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



**INDICADORES:**

INDICADOR	RESULTADO 2008
(IMG) Plan General de Ordenación Forestal de la jurisdicción de la Corporación, formulado.	0*
(IMG) Áreas protegidas declaradas en jurisdicción de Corpocaldas.	924.72 ha.
(P) Áreas naturales declaradas con planes de manejo formulados	1

(IMG) Indicador mínimo de Gestión

(P) Indicador propio del PAT.

\* El indicador (IMG) Plan General de Ordenación Forestal, se calcula por áreas con plan de ordenación y Corpocaldas en la actualidad se encuentra elaborando los diagnósticos para finalmente formular el plan de ordenación, por lo tanto no se tiene medida del indicador.

<b>PRESUPUESTO TOTAL .....</b>	<b>\$ 285.739.127</b>
<b>EJECUCIÓN TOTAL .....</b>	<b>\$ 243.093.195</b>



## PROYECTO 10



### OBJETIVO GENERAL

Manejar y conservar los recursos naturales y proteger la biodiversidad a través de su mantenimiento, uso y recuperación, para que la capacidad productiva de los ecosistemas se optimice e incremente, permita la sostenibilidad del patrimonio natural y facilite la oferta de servicios ambientales a la sociedad que los requiere y aprovecha.

### DESCRIPCIÓN Y ALCANCE:

Los ejes estructurales intervenidos por el proyecto son el manejo integral de ecosistemas estratégicos, manejo de microcuencas abastecedoras, manejo y conservación de fauna y flora, apoyo y fomento de mercados verdes y ecoturismo, y desarrollo de procesos agropecuarios sostenibles.

El proyecto aborda la biodiversidad como el conjunto sistémico de recursos naturales y medio ambiente, que son usados y aprovechados para beneficio de la sociedad, y mejoramiento de sus condiciones de vida, por lo que requieren ser manejados adecuadamente para ser conservados y protegidos y así presten el servicio ambiental

requerido. Con el proyecto se han implementado y desarrollado acciones que aseguran la sostenibilidad de los recursos, dando continuidad a las actividades orientadas a mejorar la oferta de bienes y servicios ambientales mediante el fomento, protección, manejo y conservación de la biodiversidad.

El proyecto en coordinación y gestión ambiental compartida con municipios, gremios, asociaciones y comunidad en general, apoyó y acompañó las estrategias de formación, capacitación, fomento y ejecución de actividades y obras para que la biodiversidad como patrimonio ambiental del departamento sea manejada y conservada, garantizando la sostenibilidad y producción de bienes y servicios ambientales.

Durante la vigencia 2008, se incrementó el número de ecosistemas estratégicos del departamento mediante la declaratoria de áreas protegidas, planes de manejo y ordenación en ejecución; así mismo se disminuyeron las tasas de decomisos de flora y fauna como un indicador del estado de conservación del recurso. La Corporación asistió a las actividades productivas que generan impactos ambientales, en los sectores agrícola-pecuario-forestal, para que los sistemas de producción de estos sectores incorporen estrategias de sostenibilidad ambiental; a la vez se impulsan las políticas y programas de mercados verdes, ecoturismo y encadenamientos productivos. La gestión en microcuencas mejoró la cobertura vegetal en áreas de regulación y retención hídrica, incrementó las zonas destinadas a la protección, y la organización de beneficiarios del servicio mediante la capacitación, mejorando de esta forma la oferta del recurso en las comunidades beneficiarias de los 27 municipios de Caldas. Con la implementación de la figura de promotores ambientales de cuencas hidrográficas se busca obtener un mejor conocimiento del estado actual e impacto de las acciones realizadas en las mismas.

La ejecución del proyecto se realiza mediante contratos Interadministrativos con los municipios del departamento, aunando recursos para realizar gestión integral en microcuencas en los sectores priorizados con las administraciones municipales; igualmente, se cuenta con la participación de gremios, ISAGEN, ONGs, y asociaciones en la ejecución de las actividades.

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto Ejecutado (\$000)
1. Implementar acciones de conservación en 3.777 Ha en ecosistemas estratégicos del departamento de Caldas	Ha	3.777	62.000	39.71	60.000
2. Implementar acciones de manejo de páramos y humedales en 500 ha.	Ha	500	88.000	45	88.000
3. Implementar en un 2% la tasa interanual de entregas voluntarias de fauna silvestre	%	2*	216.512	100	224.806
4. Impulsar 2 cadenas en sistemas de producción sostenible (aromáticas y caucho)	Cadena	2	80.051	45	75.018



METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto Ejecutado (\$000)
5. Impulsar 4 procesos de producción sostenible en los subsector agrícola-pecuario-forestal (panela, fique, aromáticas y ganadería)	Proceso	4	175.240	45	170.239
6. Una empresa de base comunitaria vinculada a mercados verdes. Desarrollar 2 modelos de uso y aprovechamiento sostenible de la línea de mercados verdes	Empresa	1	101.200	45	98.008
7. Reforestación o revegetalización natural de 240 Ha para la protección de cuencas abastecedoras (manejo integral en 5 microcuencas de cabeceras y 65 veredales).	ha	240	599.661	75.83	585.300
8. Mantenimiento de 300 Ha reforestadas o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras (manejo integral en 5 microcuencas de cabeceras y 54 veredales).	Ha	300	136.548	34.33	134.372
9. Apoyar dos municipios en acciones de infraestructura para el ecoturismo	Municipio	2	421.638	55	391.031
TOTAL			1.880.850	53.88	1.828.774

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades. Manizales, enero 2009

\*El indicador se supero, al alcanzar el 16%

## AVANCES Y LOGROS

### META 1. Implementar acciones de conservación en 3.777 Ha en ecosistemas estratégicos del departamento de Caldas.

Las siguientes actividades fueron realizadas para el cumplimiento de la meta

- Implementar proyectos de los planes de manejo para la conservación de áreas naturales: se firmo el contrato No. 162-08 con la Fundación Cerro Bravo, por un valor de \$ 54.005.368, para el desarrollaran de actividades como, restauración de tres hectáreas, establecimiento de 4.7 Km. de cerca viva como aislamiento, sensibilización de las comunidades habitantes de la zona y elaboración de material didáctico.
- Desarrollar acciones de conectividad para el Corredor de la Cordillera Central: se firmo el contrato interadministrativo No 140-08, con el municipio de Pensilvania, por valor de \$ 58.933.695, donde se desarrollan acciones de aislamiento y restauración de la conectividad de la Reserva Forestal Protectora El Popal en Pensilvania con los bosques de la cordillera central a través del establecimiento de 5 Km. de cerca viva e inerte.

### Relación de contratos adelantados para el cumplimiento de la meta

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$	VALOR TOTAL \$
C-162	FUNDACION ECOLOGISTA CERRO BRAVO	Implementación de los planes de manejo de las áreas naturales La Marina, El Diamante y Río Blanco, a través de técnicas de restauración y capacitación ambiental, en los municipios de Villamaría, Aranzazu Y Manizales	41.832.668	54.005.368
C-140	MUNICIPIO DE PENSILVANIA	Desarrollar acciones de conectividad para el corredor de la Cordillera Central	9.920319	28.933.695

### META 2. Implementar acciones de manejo de páramos y humedales en 500 ha:

La meta se desarrolla a través de las siguientes actividades

- Implementar dos proyectos del Plan de Manejo de Páramos: se firmo el contrato No 139-08 con la Fundación PANGEA, por un valor de \$68.254.726, este contrato comprende el aislamiento y recuperación de márgenes hídricas con 8.7 Km. de cerca y restauración y protección de humedales de páramo con 4 Km. de aislamiento con cerca viva e inerte.
- Acciones de recuperación de tres humedales: se firmó el contrato interadministrativo No.167-08, con el municipio de Samaná, donde se desarrollan acciones de restauración de humedales mediante el establecimiento de 7.842 metros de cerca viva e inerte y capacitación a las comunidades en torno a la conservación de los humedales.

### Relación de contratos adelantados para el cumplimiento de la meta

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$	VALOR TOTAL \$
C-139	FUNDACION PANGEA	Implementar dos proyectos del Plan de manejo de los Páramos de Caldas	59.760960	68.254.726
C-167	MUNICIPIO DE SAMANA	Implementar acciones de conservación y protección que permitan garantizar la permanencia de los humedales ubicados en la cuenca del río La Miel del municipio de Samaná	27.888.446	32.108.446

### Meta 3. Implementar en un 2% la tasa interanual de entregas voluntarias de fauna silvestre

En el contexto de la actividad de repoblamiento o restablecimiento de la biodiversidad (cuatro especies en vía de extinción), se culminaron exitosamente los procesos de rehabilitación de

15 titi gris liberados en la cuenca del río La Miel; sin embargo, otros 7 que habían desarrollado todo el proceso escaparon integrándose adecuadamente a las tropas silvestres. Aunque esta no fue una acción voluntaria los ejemplares se pueden contar como rehabilitados y liberados por Corpocaldas sumando en total 22 individuos reintegrados con éxito al medio natural, en la actualidad permanecen 29 ejemplares en el (Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre del Oriente de Caldas) con diferentes grados de avance en el proceso de rehabilitación

Con el apoyo de la oficina del PNNN se desarrollo el censo simultáneo de Cóndores en doce sitios del Parque Nacional Natural los Nevados y su zona amortiguadora, concluyendo que permanecen en la región por lo menos cuatro parejas de cóndor (ocho individuos) establecidas en sitios diferentes, una pareja en el Tolima, una en Risaralda y dos en Caldas. Aunque no se detectaron juveniles volando, se observo una pareja con eventos de regurgitación, comportamiento que se está consultando con expertos en la especie para determinar si tiene alguna relación con procesos reproductivos que se puedan estar dando en la zona.

Aplicando las estrategias educativas y de sensibilización ambiental, se realizaron 12 tomas al terminal de transporte de la ciudad de Manizales durante los periodos previos a las vacaciones de Semana Santa, de mitad de año y de fin año, durante las cuales se invitó a los viajeros y conductores para que no compren, capturen o traigan y transporten fauna silvestre desde los lugares de descanso. En razón de esto se distribuyeron 743 afiches, 228 mini guías de fauna, 847 plegables, 780 Volantes, 192 cartillas de tití, guagua y Palma de Cera 937, y 275 desprendibles logrando el cubrimiento directo de aproximadamente 5.900 pasajeros e indirecto de por lo menos 25.000 usuarios de la terminal de transportes; también, fueron atendidos directamente 235 conductores de diferentes empresas de transporte intermunicipal e interdepartamental.

Como parte de la estrategia del retorno vacacional se instalo un reten ambiental la rerión de Guarinocito realizando la sensibilización de los conductores y la inspección de 24 buses, durante esta actividad se entrego el mensaje a 388 pasajeros; igualmente, se realizaron tomas en los municipios de Neira, Anserma, Viterbo, Supía, Chinchiná y Samaná logrando de esta forma hacer evidente para la comunidad los daños que causan al tener mascotas de fauna silvestre en cautiverio y las consecuencias administrativas y legales que se desprenden de ello. Además, se visitaron las galerías, los colegios, las tiendas de mascotas ubicadas en cada municipio y la plaza central.

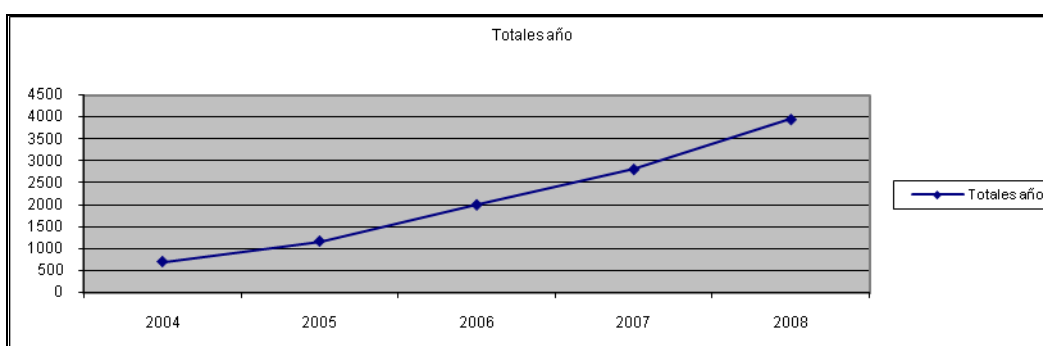
Atendiendo la solicitud de algunas instituciones educativas, se dieron 7 charlas atendiendo 185 estudiantes y se distribuyeron 220 afiches y 200 mini guías de fauna silvestre.

Durante el 2008 se recuperaron 3.953 ejemplares de fauna silvestre, taxidermias, pieles o sus partes conservando la curva ascendente con relación a los años anteriores. Actualmente se empiezan a manifestar de manera clara los resultados de las campañas de educación y control en torno al tráfico y la tenencia ilegal de la fauna silvestre, por primera vez, desde que Corpocaldas asumió las funciones del desaparecido INDERENA, las entregas voluntarias de fauna silvestre superan el 50% frente a los decomisos, en el 2008 fueron del 56% contra el 44% de decomisos del total de procedimientos de recuperación de fauna silvestre.

**Recuperaciones de Fauna Silvestre entre el 2004 y 31 de diciembre de 2008**

Clase/ Año	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Aves</b>	481	632	940	856	787
<b>Reptiles</b>	104	212	733	717	873
<b>Mamíferos</b>	103	123	202	184	216
<b>Otros</b>	7	197	122	1051	2077
<b>Totales año</b>	<b>695</b>	<b>1164</b>	<b>*1997</b>	<b>2808</b>	<b>3953</b>

**Gráfico de recuperaciones de fauna silvestre**



Como parte del proceso de evaluación del manejo que las Corporaciones le dan a la fauna silvestre decomisada, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial visitó todos los Centros de Manejo de Fauna que actualmente funcionan en el país, generando una visión positiva para los dos centros de Corpocaldas, el CAV Torre Cuatro y el CRFSOC (Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre del Oriente de Caldas), situación que está siendo considerada para que estos lugares se especialicen en grupos particulares de fauna así: Torre cuatro en fauna de clima templado y frío y el CRFSOC en mono Titi gris. Lo anterior sería posible si se formaliza un sistema de intercambio de ejemplares decomisados entre las corporaciones para no sobrecargar estos sitios con la fauna decomisada en el departamento y la remitida por otras corporaciones, esta apreciación coincide con el trabajo desarrollado en el marco del Comité de la Región Nor Occidental para el control al tráfico y la tenencia ilegal de fauna silvestre.

Cuando se cuenta con disponibilidad de espacio, se continua recibiendo fauna silvestre de URRAS de la Universidad Nacional, de CORTOLIMA, del Área Metropolitana del Valle de Aburra y de la CRQ; particularmente monos titi, loras y tortugas que son atendidas en el CAV Torre cuatro y en el CRFSOC.

Como actividades cotidianas, los funcionarios de Fauna Silvestre atienden diversas solicitudes de la comunidad cuya gestión en el 2008 se resume de la siguiente manera:

Actividad	No.
Atención de conflictos generados por la fauna silvestre	19
Asesorías atendidas	297
Derechos de petición atendidos	4
Líneas Verdes atendidas	14
Solicitudes de Manejador de fauna silvestre tramitadas	14
Permisos de investigación en diversidad Biológica tramitados	7

Manteniendo el esquema de capacitaciones dirigido a la Policía, se han realizado varias formaciones cubriendo los diferentes distritos del departamento así: en el municipio de Anserma se concentraron los comandantes de estación de los municipios vecinos, se capacitaron 15 efectivos y se entregaron 44 guías para el control al tráfico ilegal de fauna silvestre para que fueran distribuidas entre los agentes activos; en el distrito de Salamina se capacitaron 18 agentes y se entregaron 170 guías y; en el distrito Manzanares se capacitaron 16 comandantes y se entregaron 161 guías de decomiso para cada uno de los agentes de este distrito.

La estrategia de los manejadores de fauna silvestre ha tenido amplia acogida en la comunidad, se han atendido 14 solicitudes, de las cuales 7 ya tienen resolución formalizando al usuario como manejador de fauna silvestre. Actualmente mediante esta figura se atienden aproximadamente 107 ejemplares de fauna decomisada por Corpocaldas, principalmente loros, guacamayas, micos y venados que se encuentran en diferentes etapas dentro del proceso de liberación.

En el marco del artículo sexto de la Resolución No. 304 de 2006, numeral 12 y del artículo séptimo, se está apoyando al manejador de la Granja la María en Pacora con materiales para la construcción de una jaula e igualmente se instalaran las vallas de los manejadores nombrados.

El CRFSOC se ha promocionado en diferentes Universidades como lugar de desarrollo de prácticas institucionales y tesis de grado, logrando vincular a practicantes, pasantes, voluntarios y tesistas en la atención de la fauna que ingresa al centro, los cuales aportan su trabajo y conocimiento facilitando el manejo y la atención a los animales alojados y a su vez se nutren de la experiencia de los profesionales que atienden los centros de Corpocaldas. Todas las acciones que se desarrollan en el CRFSOC con Títi gris están enmarcadas en el plan nacional de conservación de la especie.

A pesar que esta meta se relaciona directamente con las funciones del ejercicio de la autoridad ambiental, los esfuerzos institucionales se han centrado en sensibilizar a diferentes públicos objetivo como conductores, viajeros y autoridades que puedan generar replica del mensaje y hagan posible lograr mayor efectividad en el control al tráfico y la tenencia ilegal de fauna silvestre que ejerce la Policía y Corpocaldas.

Continuamente se coordinan acciones de control, operativos y campañas educativas con la Policía Ambiental e igualmente se han desarrollado varios planes metodológicos que finalizaron con tres allanamientos a predios rurales donde tenían fauna silvestre que no entregaron voluntariamente.

A partir del interés manifestado por la Universidad de Caldas, se elaboraron los diseños preliminares para la construcción de un Centro de Atención y Valoración de Fauna Silvestre en la granja la Cruz de su propiedad (sector Santágueda), de presentarse este desarrollo además de que se mejoraría la gestión de la Corporación en el manejo de la fauna decomisada, se tendría un valor agregado significativo para la región y el país en el sentido de que sería la única Universidad de la región con este tipo de infraestructura disponible para la docencia; ya que, la Universidad Nacional tiene a URRAS en Bogotá, la cual presenta limitaciones de espacio y sobre todo ambientales que son infranqueables.

Como elemento clave en el proceso de control al tráfico y la tenencia ilegal de fauna silvestre, tomando y complementando las metodologías desarrolladas por otras Corporaciones, se propuso una metodología de valoración económica de los ejemplares como herramienta para imponer multas y sanciones, buscando subsanar una falencia institucional y para responder a las frecuentes solicitudes de la policía quienes debe reportar la incautación de fauna silvestre.

#### Relación de contratos adelantados para el cumplimiento de la meta

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$	VALOR TOTAL \$
AD PS-14	ASOCIACION DE VETERINARIOS DE VIDA SILVESTRE	Ampliación del contrato No. 014 de 2008 cuyo objeto es "Administrar el Centro de Rehabilitación de Fauna silvestre del Oriente de Caldas (CRFSOC).	115.314.000	115.314.000
C-075	COMERCIALIZ ADORA INTERNACION AL DAVILUM S.A.	Realizar mantenimiento al CAV Torre cuatro como soporte al control del tráfico ilegal de fauna silvestre y a la atención de conflictos generados por esta.	10.968.000	10.968.000
C-079	FLOREZ GIRALDO ALBEIRO ANTONIO	Recuperación de Cuarenta y Cinco jaulas móviles e instalación de cubierta a dos jaulas fijas del CAV Torre Cuatro.	11.227.330	11.227.330
C-083	ARISMENDI ARISMENDI CARLOS MAURICIO	Elaborar y Suministrar vallas y materiales para apoyar a los manejadores de fauna silvestre nombrados por Corpocaldas.	9.181.200	9.181.200
C-179	RAMIREZ HENAO JAMER	Desarrollar procesos de rehabilitación biológica en el CAV torre Cuatro y contribuir en la atención de conflictos generados por la fauna silvestre en Caldas.	10.470.000	10.470.000
OS-078	LOPEZ SALAZAR JESUS ANTONIO	Proveer alimentos perecederos para la fauna silvestre decomisada por Corpocaldas.	5.520.000	5.520.000
PS-134	ZULUAGA SANCHEZ NATALIA	Atender conflictos generados por murciélagos en Caldas, atender y manejar la fauna del CAV Torre Cuatro incluyendo el programa de zootecnia de guaguas.	10.500.000	10.500.000

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$	VALOR TOTAL \$
C-003	CESAR ORTIZ ANDRADE	Realizar actividades relacionadas con el control al tráfico ilegal de especies silvestres y la gestión en fauna silvestre	5.493.333	5.493.333
PS-068	FUMSOL	Realizar el censo simultaneo de Cóndor Andino ( <i>Vultur gryphus</i> ) en el Parque Nacional Natural los Nevados	12.900.000	12.900.000
O25	Oscar Mauricio Cuervo – Almacén Todocampo	Atención de Urgencias Médico Veterinarias y suministro de Alimentos e insumos para el manejo de la fauna decomisada	6.545.000	6.545.000

#### **META 4. Impulsar 2 cadenas en sistemas de producción sostenible (aromáticas y caucho)**

Esta meta se materializa con la realización de las siguientes actividades:

1. Para el apoyo a la conformación de cadenas productivas agropecuarias, se continúa con el impulso a las cadenas en producción sostenible de aromáticas y caucho, para incorporarlas a la Ventanilla Verde. Se priorizan estas dos cadenas por las potencialidades económicas de las mismas y el desarrollo alcanzado en su encadenamiento, en cuyas fases se tienen componentes de producción sostenible, recuperación de germoplasma nativo, producción orgánica, posibilidades de transformación y su aplicabilidad como mercado verde.

La Corporación participó en la feria de productos y servicios de la biodiversidad, BIOEXPO Cali 2008, ya que es uno de los eventos reconocidos para impulsar y presentar procesos de comercialización de productos y servicios ambientalmente amigables, donde productores de mercados verdes del departamento ofrecieron sus productos y/o servicios. De manera complementaria se elaboró y editó material escrito para capacitación en mercados verdes y biocomercio, para ser utilizado en los diferentes eventos en que se participa promocionando y difundiendo los proyectos corporativos.

Con el propósito de fortalecer el uso y manejo de la biodiversidad y los procesos productivos entre los grupos indígenas, se implementó un huerto medicinal en la comunidad de Agua Bonita del Resguardo Indígena Escopetera Pirza de Riosucio, para rescatar y reproducir especies nativas fortaleciendo la cadena productiva de aromáticas. En el Resguardo Indígena de la Soledad, municipio de Filadelfia, se adelanta otro proceso orientado al establecimiento y obtención de aceites esenciales de aromáticas, que incluye sondeos de mercado para la comercialización de estos subproductos.

La Unión Temporal Guardabosques Futuro Oriente de Caldas, se conformó entre Corpocaldas y organización Fundamaya, con el fin de adelantar acompañamiento técnico-ambiental y social de las familias beneficiarias del programa Familias Guardabosques FGB, en los municipios de Marquetalia, Pensilvania y Samaná, con recursos de la Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional. En este marco Corpocaldas como miembro de la Unión Temporal, participa en la implementación de proyectos productivos sostenibles de desarrollo alternativo y ambiental, que permitan



recuperar, proteger y manejar sosteniblemente ecosistemas estratégicos existentes en sus territorios a través de la promoción de modelos de trabajo asociativo entre las comunidades afianzando la cultura de la legalidad y el sentido de pertenencia. Los proyectos priorizados son fomento de agroforestería en caucho natural, producción y transformación de plantas aromáticas, a los que se les da continuidad para fortalecer estas dos cadenas productivas entre las familias guardabosques de estos tres municipios.

2. Estructuración e impulso a procesos de comercialización (Fortalecimiento de procesos de certificación de productores, implementar MSF): la actividad se orienta a la organización de los productores para estructurar y direccionar los procesos de comercialización conforme a la normatividad y directrices vigentes, en lo relacionado con las medidas sanitarias y fitosanitarias MSF, buenas prácticas agrícolas BPA, y de manufactura BPM, como estrategias que incorporan la sostenibilidad en los procesos productivos a través del cumplimiento de los requerimientos ambientales que permiten a la vez la certificación de calidad de los procesos. Se siguen las orientaciones del MAVDT, y Minagricultura por intermedio de sus organismos vinculados.

Con la cadena productiva de plantas aromáticas, ya se cuenta con el inventario de las asociaciones o empresas dedicadas a la producción, comercialización y transformación de las mismas. Para dar continuidad a los procesos de comercialización con los productores identificados, se suscribió el contrato No. 244-08, con la Corporación Programa Desarrollo para la Paz del Magdalena Centro PDP, por un valor de \$ 15.000.000, para el fortalecimiento a los procesos de comercialización de plantas aromáticas mediante la caracterización físico-químico y organoléptica de los aceites esenciales de ocho especies en los municipios de Marquetalia, Manzanares, Pensilvania y Samaná, a través de procesos de capacitación en transformación, comercialización, organización, pruebas de extracción, estandarización y estudios para determinar los nichos de mercados.

Así mismo, con el Resguardo Indígena de San Lorenzo, municipio de Riosucio, se adelanta el contrato No. 087-08, por un valor de \$ 4.980.151, para desarrollar capacitación e implementación de huertos artesanales y medicinales que contribuyan con la recuperación de los recursos naturales y el fortalecimiento de los procesos organizativos de las comunidades indígenas, fortaleciendo los procesos de comercialización, de productos de la biodiversidad como las aromáticas.

#### Relación de contratos adelantados para el cumplimiento de la meta

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$	VALOR TOTAL \$
C-098	RESGUARDO INDIGENA ESCOPETERA - PIRZA	Fortalecer la cadena productiva de aromáticas mediante la implementación de un huerto medicinal en la comunidad Agua Bonita del Resguardo Indígena Escopetera Pirza, con el propósito de rescatar las especies nativas propias.	5.732.920	5.732.920

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$	VALOR TOTAL \$
OS-00086	FUNDACIÓN RH POSITIVO	Participación en feria de productos y servicios de la biodiversidad– BIOEXPO, apoyando procesos de comercialización de productos y servicios ambientalmente amigables.	4.138.300	4.138.300
OS-00087	Impresores GAMA	Elaboración de material para capacitación en temas de mercados verdes y biocomercio, el cual será utilizado en la feria de productos y servicios de la biodiversidad – BIOEXPO	2.047.400	2.047.400
Memorando de acuerdo COL/J/MA 003/2008	Unión Temporal Guardabosques Futuro Oriente (Corpocaldas- Fundamaya)	Implementación de proyectos productivos de desarrollo alternativo y ambiental, que permitan recuperar, proteger y manejar sosteniblemente ecosistemas estratégicos a través de la promoción de modelos de trabajo asociativo afianzando la cultura de la legalidad y el sentido de pertenencia. Caucho y aromáticas	40.000.000	40.000.000
C-090	MONTOYA GUZMAN DIDIER ANDRES	Fortalecer la cadena productiva de aromáticas en el Resguardo Indígena de la Soledad, municipio de Filadelfia.	10.000.000	10.000.000
C-244	CORPORACION PROGRAMA DESARROLLO PARA LA PAZ DEL MAGDALENA CENTRO	Fortalecimiento a los procesos de comercialización de plantas aromáticas mediante la caracterización de los aceites esenciales de 8 especies en los municipios de Marquetalia, Manzanares, Pensilvania, Samaná y Marulanda	15.000.000	15,000,000
C-087	RESGUARDO INDIGENA SAN LORENZO	Desarrollar actividades de capacitación e implementación de huertos artesanales y medicinales que contribuyan con la recuperación de los recursos naturales y el fortalecimiento de los procesos organizativos de las comunidades indígenas.	4.980.151	4.980.151

**META 5. Impulsar 4 procesos de producción sostenible en los subsectores agrícola-pecuario-forestal (panela, fique, aromáticas y ganadería)**

Las actividades realizadas para el cumplimiento de la meta se relacionan a continuación:

- Apoyo proyecto de seguridad alimentaria: en el área urbana del municipio de Manizales se implementó el proyecto de Red de Seguridad Alimentaria Urbana, ReSA, mediante el contrato No. 135-08, como una estrategia para avanzar en los objetivos del milenio, referentes a la erradicación del hambre y la sostenibilidad del ambiente, encaminado a crear conciencia entre la población para la generación de una cultura de producción para el autoconsumo, hábitos alimenticios saludables y el reconocimiento del entorno social

ambiental de 4.000 familias de estratos 1, 2, 3 de la ciudad, el proyecto se adelanta en coordinación con la alcaldía de Manizales y el apoyo de la Corpocaldas, Gobernación de Caldas, La Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional (Acción Social) y la Corporación para el desarrollo de Caldas, CDC.

- Apoyar el funcionamiento de la Ventanilla Verde como eje articulador y promotor de los mercados verdes en Caldas (BIOCOMERCIO): la estrategia articula los procesos productivos y sector servicios a las cadenas productivas con enfoque de cadena de valor y sostenibilidad. La ventanilla la coordina la Cámara de Comercio de Manizales CCM, con aporte de Corpocaldas realizado mediante contrato No. 187-08, para el desarrollo de temáticas en asociatividad, producción orgánica, buenas prácticas agrícolas y de manufactura, diagnóstico de la producción orgánica e implementación de los planes de manejo a las empresas diagnosticadas.
- Proyectos piloto de aprovechamiento y uso sostenible de productos derivados de la biodiversidad: en el municipio de Riosucio se desarrolla un proyecto piloto encaminado a establecer un banco de germoplasma agroforestal para recuperar, mantener y producir las especies vegetales tradicionales utilizadas en la producción de artesanías a partir de fibras, semillas y maderas; asociadas a bosques nativos y parcelas agroforestales, con el fin de fortalecer la tradición cultural y la economía familiar de los artesanos, a través de capacitaciones en aprovechamiento sostenible de recursos de la biodiversidad, producción y procesamiento de materia prima para la elaboración de artesanías de las comunidades indígenas del Resguardo del Resguardo Cañamomo Lomaprieta.
- Apoyo a tres proyectos piloto de producción agropecuaria sostenible asociados a productos verdes en sistemas agropecuarios (reconversión ganadera, panela y fique): se adelantan tres proyectos pilotos en proceso de implementación, con actividades de producción de fique, producción sostenible de panelera y reconversión ganadera.

En fique el proyecto se orienta a fortalecer la capacidad institucional de la producción fiquera y la productividad del cultivo, en los municipios de Samaná, Pensilvania, Marquetalia y Victoria, mediante contrato No. 238-08, por un valor de \$ 12.870.200, con la Compañía Nacional de Empaques. Las actividades pretenden mejorar la productividad del cultivo, con énfasis en el desarrollo y rendimientos agronómicos, al igual que estructurar los centros de beneficio de obtención de la materia prima incorporando el manejo adecuado y disposición de subproductos, para mitigar los efectos ambientales.

En agroindustria panelera, con la organización Fundecos, mediante contrato No. 211-08, por valor de \$38.900.000, con aportes de Corpocaldas de \$30.000.000 y Fundecos \$8.900.000, se adelanta la segunda fase del proyecto manejo sostenible del cultivo de caña y producción limpia de panela con la implementación de buenas prácticas agrícolas, para fortalecer el proceso sostenible del cultivo de la caña panelera en tres comunidades del municipio de Samaná, e implementación de nuevas tecnologías limpias para productores de cinco comunidades en los municipios de Samaná y Pensilvania.

Se adelanta la ejecución de un proyecto piloto de reconversión ganadera con la fundación CIPAV contrato No. 198-08, por valor de \$ 50.820.717, con aportes de Corpocaldas de \$ 44.820.717 y de CIPAV de \$6.000.000 para la Implementación de sistemas silvopastoriles productivos, como estrategia de la reconversión ganadera y

generación de servicios ambientales con capacitación a técnicos y productores en los municipios de Samaná, Victoria y Pensilvania.

**Relación de contratos adelantados para el cumplimiento de la meta**

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$	VALOR TOTAL \$
C-135	CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO DE CALDAS	Desarrollar un acuerdo de cooperación, cofinanciación y asistencia técnica, para que La Corporación para el Desarrollo de Caldas –CDC- desarrolle el proyecto denominado “Seguridad Alimentaria; una estrategia para el avance de los objetivos del milenio, referentes a la erradicación del hambre y la sostenibilidad del ambiente en la zona urbana del municipio de Manizales	39'999.360	39'999.360
C-187	CÁMARA DE COMERCIO DE MANIZALES	Aunar esfuerzos para la prestación de asistencia sobre mercados verdes y producción más limpia a través de las ventanillas verde y ambiental	49.860.558	66.130.998
C-058	RESGUARDO INDIGENA CAÑAMOMO Y LOMAPRIETA	Desarrollar un proyecto piloto encaminado a recuperar, mantener y producir las especies vegetales tradicionales utilizadas en la producción de artesanías en las comunidades indígenas del Resguardo Cañamomo Lomapieta, con el fin de fortalecer la tradición cultural y la economía familiar de los artesanos del Resguardo	9'980.080	9'980.080
C-089	GIRALDO CORREA HERNAN	Proyecto piloto para el aprovechamiento y uso sostenible del sacha inchi (Plukenetia Volubilis Linneo), especie vegetal promisoría en la conservación de la biodiversidad y producción de aceites y harinas proteicas.	10.420.000	10.420.000
C-211	FUNDACION PARA EL DESARROLLO COMUNITARIO DE SAMANA "FUNDECOS"	Fortalecimiento del proceso sostenible del cultivo de la caña panelera, en trapiches del mpio. de Samaná Caldas (Fase II), e implementación de nuevas tecnologías limpias para productores del mpio. de Samaná y Pensilvania	30.120.000	38.900.000
C-238	COMPAÑIA DE EMPAQUES S.A	Fortalecer la capacidad institucional de la producción figuera y de los centros de beneficios del fique en los municipios de Marquetalia, Pensilvania, Samaná y Victoria, enmarcados en productividad y competitividad sostenible.	12.870.200	12.870.200

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$	VALOR TOTAL \$
CI-198	CENTRO DE INVESTIGACION EN SISTEMAS SOSTENIBLES DE PRODUCCION AGROPECUARIA CIPAV	Desarrollar proyectos de reconvención ambiental de la ganadería a través de la implementación de sistemas silvopastoriles y la capacitación a técnicos y productores en los municipios de: Samaná, Victoria y Pensilvania.	44.820.717	50.820.717

#### **META 6. Una empresa de base comunitaria vinculada a mercados verdes. Desarrollar 2 modelos de uso y aprovechamiento sostenible de la línea de mercados verdes**

Para el desarrollo de la meta se realiza la actividad de fortalecimiento y consolidación de procesos ecoturísticos (turismo de aventura Victoria y Anserma), mediante contrato No.152-08 entre la Gobernación de Caldas, Corpocaldas y municipios de La Dorada, Victoria, Palestina, Anserma, Risaralda y Marulanda; teniendo como ejecutor a La Asociación Turística Empresarial de Caldas ATEC, mediante contrato 239-08, se apoya la realización de cuatro iniciativas ecoturísticas así:

Proyecto Balsaje en el río La Miel, se integró la comunidad de la vereda La Habana, municipio de La Dorada, asentada a orillas del mismo río, dejando la infraestructura física, técnica y organizativa preliminar para el desarrollo de actividades náuticas y paisajísticas. Se adelantaron los procesos iniciales de organización comunitaria para la administración y manejo del proyecto, con componentes de capacitación gestión ambiental y ecoturística necesarios para garantizar la sostenibilidad del proyecto.

En el municipio de Marulanda se fomenta el proyecto “la ruta de la lana” alrededor de la producción ovina, con lo cual se diseñará un producto ecoturístico que permita mejorar la dinámica económica de la región. Igualmente en el municipio de Victoria se adelantan gestiones para establecer el proyecto ecoturístico “La ruta del Caucho”, que integraría las plantaciones de caucho como proceso productivo con el turismo ecológico aprovechando otros componentes paisajísticos y culturales de la región.

Se apoyará el turismo de aventura, en el río Cauca, sector del corregimiento de Arauca (municipio de Palestina) y en Anserma, con el producto turístico “actividades acuáticas sobre el río Cauca”, a través de sensibilización ambiental, asociatividad, capacitaciones y dotación de los elementos necesarios para el desarrollo de las actividades ecoturísticas, potencializando el sector de Santágueda como polo turístico del departamento para brindar alternativas al visitante que aprovechen los recursos naturales y bellezas escénicas en forma sostenible.

Con el Proyecto “Estructuración del producto turístico avistamiento de aves como estrategia para dinamizar la cadena productiva del turismo, en el marco de los mercados verdes en el departamento de Caldas”, se pretende aprovechar la gran diversidad de aves existentes sensibilizando a la vez a la comunidad en reconocimiento de aves, con dotación de instrumentos mínimos para el ejercicio de la actividad. Se lleva a cabo en los municipios de

Manizales (reserva Río Blanco), Salamina, Marulanda, Pensilvania, Samaná, La Dorada, Anserma, Supía, Filadelfia y Villamaría, ofreciendo un producto turístico que congrega a grupos especializados de turistas y visitantes, durante varias temporadas del año.

#### Relación de contratos adelantados para el cumplimiento de la meta

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$	VALOR TOTAL \$
CI-152 y C - 239	ASOCIACIÓN TURÍSTICA EMPRESARIAL DE CALDAS	Desarrollar cuatro proyectos ecoturísticos en el departamento de Caldas y consolidar el balaje sobre el río La Miel en el municipio de La Dorada. C-152/08 Gobernación-Municipios	44.820.717	97.830.300

#### **META 7. Reforestación o revegetalización natural de 240 Ha para la protección de cuencas abastecedoras (manejo integral en 5 microcuencas de cabeceras y 65 veredales).**

Las actividades realizadas para el cumplimiento de la meta se detallan a continuación.

- Reforestación de áreas en conservación. El proyecto interviene las microcuencas abastecedoras priorizadas por los municipios, o por otros proponentes, no sin antes contar con la participación de propietarios de predios y beneficiarios del agua. El total de plantación protectora en reforestación en procesos de establecimiento en los 27 municipios del departamento es de 90.4 ha. y en revegetalización natural de 516.3 ha. en concordancia con un aislamiento y alindramiento de 70.220 ml en áreas en conservación que protegen microcuencas abastecedoras de acueductos, nacimientos, fuentes de captación y áreas de importancia ambiental facilitando la regeneración natural; para un total de área en cobertura vegetal protegida de 606.7 ha. La meta propuesta se alcanza ya que se ha hecho un manejo integral en más de cinco microcuencas de cabeceras y en más de 70 veredales.

El enriquecimiento forestal se logra a través de la siembra de especies reguladoras hídricas y protectoras de suelos como anisillos, rascadera, chachafrutos, quiebrabarrigas, arboloco, platanillas, entre otras. En los terrenos de potreros o cultivos que se van a incorporar como áreas de protección se plantan especies propias de las condiciones climáticas y de suelos de los ecosistemas como encenillos, sietecueros, palma de cera, danto, leucaena, leguminosas arbustivas, guayacanes, fresno, lechudos, guamos, entre otros.

Con las actividades de reforestación protectora y revegetalización natural se incrementaron las áreas de captación y regulación hídricas en los diferentes municipios, mejorando además la calidad, disponibilidad y cantidad del mismo, ya que con la restauración vegetal se amplían las áreas de cobertura vegetal para la protección de nacimientos y cauces de microcuencas abastecedoras de centros poblados, viviendas nucleadas y dispersas. Así mismo, los propietarios de predios adyacentes a nacimientos y cauces cedieron terrenos para destinarlos a la protección, siendo validados por la



comunidad. No obstante el tamaño pequeño de estas áreas, las mismas son altamente significativas ya que se incorporan como suelo de protección, incrementando la superficie de captación.

En algunas microcuencas donde son evidentes los procesos erosivos se construyeron un total de 80 m de trinchos en guadua para evitar taponamiento de cauces o incremento de la sedimentación en las fuentes.

- Aislamientos en áreas de conservación. Con la cerca inerte o viva, se protegen los nacimientos y cauces de microcuencas abastecedoras, donde se incrementó la cobertura vegetal, evitando el ingreso de animales o personas, para que el suelo de protección se mantenga sin deteriorarse su cobertura boscosa. Los alinderamientos realizados corresponden a la construcción de 67.820 ml de cerca inerte, casi siempre acompañada de cerca viva como árboles que reemplazan los postes cuando los mismos se deterioran. Los postes y el alambre de púa son pintados de color amarillo para identificar estos sitios como áreas de protección ambiental, motivando a los propietarios de predios que se sensibilicen hacia la protección de las mismas. En algunas microcuencas, se realiza mantenimiento de cerca inerte donde la misma se haya deteriorado.

Debido a que muchas áreas de protección están rodeadas o colindan con potreros, presentando alta presión en detrimento de la cobertura natural, se instalaron 19 bebederos para bovinos por fuera de los cauces para que los semovientes no entren en contacto directo con el agua y así disminuir la contaminación y erosión producida por el tráfico en los sectores aledaños o áreas de captación de las microcuencas.

En el cerro de San Diego y su zona de influencia se adelantan acciones para la recuperación de las laderas mediante actividades de restauración vegetal para el manejo integral de 20 hectáreas.

- Establecimiento de agroforestería. La agroforestería se desarrolla para mejorar la cobertura vegetal, como estrategia de producción-protección de especies forestales plantadas en forma asociada con la especie productiva predominante, para la generación de beneficios ambientales y económicos adicionales, ante el mejoramiento de la productividad por unidad de área; además se favorece el manejo del suelo controlando la erosión, incrementando la flora y mejorando las condiciones de hábitat para la fauna, y otros bienes y servicios utilizados por las comunidades. En la vigencia se realizó el establecimiento y mantenimiento de arreglos agroforestales en varios municipios en las áreas contiguas o de la zona de influencia de las microcuencas intervenidas, consistentes en cercas vivas, barreras alrededor de las áreas de protección de las fuentes de agua, enriquecimiento de huertos de frutales, con cacao y aguacate, agroforestería en caucho y fique.

Con el sistema silvopastoril pasto-teca, se apoya a 50 productores en el municipio de Samaná. En Victoria y Samaná se continua con el fomento de la agroforestería en caucho, que ofrece ingresos económicos al productor además de ser una especie arbórea perenne que protege los suelos, como ocurre en el sector de Confines en Samaná, donde se realizan mantenimientos a 60 Ha de sistemas de agroforestería en caucho; igualmente, en el sector de La Morea se desarrolla un proyecto piloto de



agroforestería en 20 ha de caucho para manejo asociativo, en coordinación con el municipio, FUNDECOS e ISAGEN.

De manera complementaria, en los sectores de San Lucas y Santa Isabel en área de influencia del Parque Natural Nacional Selva de Florencia, se adelanta un programa de agroforestería comunitaria con 25 familias que busca la protección de áreas de interés ambiental, mediante el manejo sostenible de la oferta ambiental, labores de protección y control ambiental, viveros de especies nativas, cuidado y seguimiento a fauna y labores de difusión ambiental, en cada una de sus unidades productivas, coadyuvando en la protección y conservación del área protegida.

En Marquetalia, Samaná y Manzanares, se apoya el sistema agroforestal en fique, que se planta en barreras y como cerco vivo en los predios, ofreciendo ventajas ambientales y económicas, con la incorporación de buenas prácticas agrícolas BPA y Buenas Prácticas de Manufactura BPM.

- Apoyo al fomento de la guadua. Con diferentes actividades se celebraron los 25 años de la declaratoria de la especie como planta emblema de Caldas, como apoyo al fomento del cultivo y uso sostenible de la guadua se realizó Expoguadua e igualmente se difundió la norma unificada para el manejo de la guadua elaborada conjuntamente con las CARs del eje cafetero. En la cuenca hidrográfica del río la Miel, municipios de Samaná y Marquetalia, se realizó un prediagnóstico del estado de los guaduales naturales en la cota por encima de 1.300 msnm, con identificación, y georeferenciación.

Con el propósito de utilizar las características de la guadua como especie para recuperación de suelos se adelantó en las veredas de Río Claro, Villarazo y Miraflores, del municipio de Villamaría, reforestación protectora de 4.5 ha y manejo de 5 ha de guaduales naturales. Así mismo, mantenimiento de guaduales naturales en La Dorada,

- Fortalecimiento viveros. Se reactivaron los viveros forestales de la Estación La Palma en Salamina, La Carolina en Aranzazu, Reserva Torre IV en Manizales; municipales en La Dorada y Marquetalia, otros satélites en La Quebra Marquetalia, Santa Clara y las Margaritas en Manzanares, de palma macana en el Resguardo Indígena de Nuestra Señora de La Montaña en Riosucio, y en la Institución Educativa La Felisa. Con los viveros se fomenta la multiplicación de especies nativas para la restauración vegetal, con una producción de 35.300 plántulas de material vegetal para fomentar la reforestación de microcuencas.
- Asistencia técnica: en coordinación con 24 municipios de Caldas se implementa la estrategia para el acompañamiento a la gestión en microcuencas abastecedoras, a través de la vinculación de Promotores Ambientales en Cuencas, encargados de realizar monitoreo y seguimiento a las microcuencas de cada municipio, apoyar las acciones que se realizan y aportar información sobre el estado integral de las mismas.

Igualmente mediante convenio Federacafe -Corpocaldas No. 081-08, se apoya el programa KFW en el oriente de Caldas, en el componente de asistencia técnica para la restauración y manejo de microcuencas y plantaciones protectoras, apoyando los agricultores que participan en el Programa Forestal Río Magdalena Federacafe-KFW,

proyecto Piloto de Silvicultura como alternativa de producción en la zona marginal de la región cafetera, para el fomento de forestal y revegetalización protectora.

**Relación de contratos adelantados para el cumplimiento de la meta**

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$	VALOR TOTAL \$
CI-226	MUNICIPIO DE AGUADAS	Adelantar gestión integral de microcuencas abastecedoras de acueductos en el municipio de Aguadas a través de acciones de restauración y protección en áreas de interés ambiental asociadas.	12.548.694	23.048.694
CI-192	MUNICIPIO DE ANSERMA	Adelantar gestión integral de microcuencas abastecedoras de acueductos en el municipio de Anserma, a través de acciones de restauración y protección en áreas de interés ambiental asociadas.	8.664.231	13.664.231
CI-197	MUNICIPIO DE ARANZAZU	Adelantar gestión integral de microcuencas abastecedoras de acueductos en el municipio de Aranzazu, a través de acciones de restauración y protección en áreas de interés ambiental asociadas.	13.216.024	23.981.956
CI-196	MUNICIPIO DE BELALCAZAR	Adelantar gestión integral de microcuencas en el municipio de Belalcázar, a través de acciones de restauración y protección en áreas de interés ambiental asociadas.	9.859.450	14.859.450
CI-212	MUNICIPIO DE CHINCHINA	Adelantar gestión integral de microcuencas abastecedoras de acueductos en el municipio de Chinchiná, a través de acciones de restauración y protección en áreas de interés ambiental asociadas.	12.359.052	31.647.052
CI-194	MUNICIPIO DE FILADELFIA	Adelantar gestión integral de microcuencas abastecedoras de acueductos en el municipio de Filadelfia, a través de acciones de restauración y protección en áreas de interés ambiental asociadas.	10.556.661.	14.556.661
CI-228	MUNICIPIO DE LA DORADA	Convenio C-170 Corpocaldas-ISAGEN "Adelantar acciones de restauración y protección para el adecuado manejo de cuencas hidrográficas en el municipio de LA DORADA".	48.856.800	48.856.800
CI-144	MUNICIPIO DE LA DORADA	Convenio 012/07 Corpocaldas-ISAGEN. "Reforestar, mantener, aislar, agroforestería, restaurar y proteger áreas de interés ambiental asociadas a microcuencas abastecedoras, que aportan a la conservación y estabilidad de cuencas de ríos Miel, Purnio y Pontón en La Dorada.	24.950.199	34.950.199

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$	VALOR TOTAL \$
CI-215	MUNICIPIO DE LA MERCED	Adelantar gestión integral de microcuencas abastecedoras de acueductos en el municipio de La Merced, a través de acciones de restauración y protección en áreas de interés ambiental asociadas, vinculación de promotor ambiental en cuencas.	2.000.000	5.975.880
CI-225	MUNICIPIO DE MANZANARES	Convenio C-170 Corpocaldas-ISAGEN "Adelantar acciones de restauración y protección para el adecuado manejo de cuencas hidrográficas en el municipio de Manzanares".	46.302.400.	50.302.400
CI-161	MUNICIPIO DE MANZANARES	Convenio 012/07 Corpocaldas-ISAGEN. Adelantar la reforestación, mantenimiento, aislamiento, agroforestería y educación ambiental para la restauración y protección de áreas de interés ambiental asociadas a microcuencas abastecedoras, que aportan a la conservación y estabilidad de las cuencas de los ríos La Miel y Guarinó en el municipio de MANZANARES.	26.350.852.	32.350.852
CI-222	MUNICIPIO DE MARQUETALIA	Convenio C-170 Corpocaldas-ISAGEN "Adelantar acciones de restauración y protección para el adecuado manejo de cuencas hidrográficas en el municipio de Marquetalia,	49.500.000	54.500.000
CI-216	MUNICIPIO DE MARMATO	Adelantar gestión integral de microcuencas abastecedoras de acueductos en el municipio de Marmato a través de acciones de restauración y protección en áreas de interés ambiental asociadas.	10.805.665	17.729.574
CI-214	MUNICIPIO DE MARULANDA	Convenio C-170 Corpocaldas-ISAGEN "Adelantar acciones de restauración y protección para el adecuado manejo de cuencas hidrográficas en el municipio de Marulanda.	42.302.400	57.302.400
CI-246	MUNICIPIO DE NEIRA	Adelantar acciones de restauración y protección para el adecuado manejo de cuencas hidrográficas en el municipio de Neira.	14.241.920	21.350.921
CI-242	MUNICIPIO DE NORCASIA	Convenio C-170 Corpocaldas-ISAGEN "Adelantar acciones de restauración y protección para el adecuado manejo de cuencas hidrográficas en el municipio de Norcasia.	45.802.400	52.802.400
CI-193	MUNICIPIO DE PACORA	Adelantar gestión integral de microcuencas abastecedoras de	10.556.661	17.956.661

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$	VALOR TOTAL \$
		acueductos en el municipio de Pácora, a través de acciones de restauración y protección en áreas de interés ambiental asociadas.		
CI-191	MUNICIPIO DE PALESTINA	Adelantar gestión integral de microcuencas abastecedoras de acueductos en el municipio de Palestina, a través de acciones de restauración y protección en áreas de interés ambiental asociadas.	10.856.574	12.856.574
CI-229	MUNICIPIO DE PENSILVANIA	Convenio C-170 Corpocaldas-ISAGEN "Adelantar acciones de restauración y protección para el adecuado manejo de cuencas hidrográficas en el municipio de Pensilvania.	40.000.000	47.000.000
CI-201	MUNICIPIO DE RIOSUCIO	Adelantar gestión integral de microcuencas abastecedoras de acueductos en el municipio de Riosucio, a través de acciones de restauración y protección en áreas de interés ambiental asociadas.	17.826.741	25.826.741
CI-199	MUNICIPIO DE RISARALDA	Adelantar gestión integral de microcuencas abastecedoras de acueductos en el municipio de Risaralda, a través de acciones de restauración y protección en áreas de interés ambiental asociadas.	9.208.852,	13.208.852
CI-210	MUNICIPIO DE SALAMINA	Adelantar gestión integral de microcuencas abastecedoras de acueductos en el municipio de Salamina, a través de acciones de restauración y protección en áreas de interés ambiental asociadas.	10.606.462	14.606.462
CI-230	MUNICIPIO DE SAMANA	Convenio C-170 Corpocaldas-ISAGEN "Adelantar acciones de restauración y protección para el adecuado manejo de cuencas hidrográficas en el municipio de Samaná.	66.540.000	76.540.000
CI-231	MUNICIPIO DE SAN JOSE	Adelantar gestión integral de microcuencas abastecedoras de acueductos en el municipio de San José, a través de restauración y protección en áreas de interés ambiental asociadas.	4.500.000	16.286.653
CI-189	MUNICIPIO DE SUPIA	Adelantar gestión integral de microcuencas abastecedoras de acueductos en Supia a través de acciones de reforestación y protección en áreas de interés ambiental asociadas.	12.381.362	13.698.890
CI-237	MUNICIPIO DE VICTORIA	Convenio C-170 Corpocaldas-ISAGEN "Adelantar acciones de restauración y protección para el adecuado manejo de cuencas	10.323.800	38.126.200

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$	VALOR TOTAL \$
		hidrográficas en el municipio de Victoria.		
CI-208	MUNICIPIO DE VILLAMARIA	Adelantar gestión integral de microcuencas abastecedoras de acueductos en el municipio de Villamaría, a través de acciones de restauración y protección en áreas de interés ambiental asociadas.	8.964.143.	12.964.143
CI-202	MUNICIPIO DE VITERBO	Adelantar gestión integral de microcuencas abastecedoras para reforestar, aislar, agroforestería, mantener, capacitar y vincular un promotor ambiental; así como el mantenimiento de árboles en el corredor vial túnel de los samanes.	14.675.880	19.675.880
Convenio 170/2008	CORPOCALDA S-ISAGEN	Fortalecer la gestión ambiental de Corpocaldas e ISAGEN implementando en forma conjunta proyectos que son prioritarios para el manejo de ecosistemas estratégicos, mediante la protección, restauración, mantenimiento y aislamiento de microcuencas y áreas de interés ambiental, que aportan a la conservación y estabilidad de las cuencas de los ríos La Miel, Guarín y subcuenca del río Manso, en el Oriente de Caldas.	190.890.200	467.890.200
CI-081	FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA	Apoyar servicio de asistencia técnica a los agricultores involucrados en el programa forestal río Magdalena en los mpios. de Pensilvania, Marquetalia y Samaná. programa KFW	40.160.000	40.160.000
C-081	ARCILA ARBELAEZ CESAR	Elaborar prediagnóstico del estado de guaduales naturales, fomento de viveros y capacitación para el manejo sostenible de guaduales en los municipios de Samaná, y Marquetalia.	7.588.889	7.588.889
C-088	RESGUARDO INDIGENA NUESTRA SEÑORA CANDELARIA DE LA MONTAÑA	Fomentar participación comunitaria mediante implementación de vivero palma macana, en la comunidad de tres cruces, RI Nuestra Señora Candelaria de La Montaña.	5.987.840	5.987.840
C-095	ASOCIACION DE USUARIOS DEL ACUEDUCTO LA MANGA	Adelantar la restauración vegetal y aislamiento de las microcuencas Hidrográficas abastecedoras de acueductos La Manga y La Caracola en el Municipio de Manizales.	8.000.000	8.000.000

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$	VALOR TOTAL \$
C-100	CENTRO EDUCATIVO LA QUIEBRA	Construcción y operación de un vivero forestal permanente en el área de influencia del Colegio rural La Quiebra, Municipio de Marquetalia	6.999.440.	6.999.440.
OS-106	BEDOYA MEJIA LUZ ANGELA	Capacitación en normatividad ambiental dirigida a técnicos y profesionales de la corporación, en el marco de la celebración de los 25 años de la guadua como planta emblema de Caldas.	1.438.914	1.438.914
C-067	JOSE RODOLFO GIRALDO CASTAÑEDA	Proteger las áreas de interés ambiental de las veredas de Río Claro, Villarazo y Miraflores, mediante labores de siembra, manejo y conservación de guaduales, en áreas afectadas por procesos erosivos.	9.218.050	9.218.050
C-069	CARLOS JAVIER VALENCIA HENAO	Adelantar labores de mantenimiento, reforestación y aislamiento, de áreas de protección en la reserva forestal Torre Cuatro	9.222.132.	9.222.132
C-091	LUIS CARLOS VÁSQUEZ ARIAS	Participación en celebración de los 25 años de la Guadua como planta emblema de Caldas, Expo guadua, como apoyo al fomento del cultivo y uso sostenible de la guadua en el departamento de Caldas.	3.240.740	3.240.740
C-062	CARLOS EDUARDO OSPINA	Implementar la producción de material vegetal y mantenimiento del vivero del Estación Experimental La Palma en el municipio de Salamina, Caldas.	9.177.933	9.177.933

**META 8. Mantenimiento de 300 Ha reforestadas o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras (manejo integral en 5 microcuencas de cabeceras y 54 veredales).**

La gestión ambiental en microcuencas y áreas de interés que aportan servicios ambientales, como el agua, se orienta igualmente a dar continuidad a las actividades de restauración realizadas en vigencias anteriores. Es así como se adelanta el mantenimiento de 331.4 ha de plantaciones establecidas y áreas protectoras revegetalizadas por regeneración natural, para que la cobertura vegetal en desarrollo incremente la masa vegetal, que además de proteger el suelo de la erosión, aumenta la regulación de caudales. Los mantenimientos incluyen resiembras, plateos, rocería y fertilización.

En la vigencia se avanzó el mantenimiento año tres de plantaciones y arreglos agroforestales establecidos en el marco del convenio No C-50F Corpocaldas-FONAM programa SINA II "Conservación, restauración vegetal y manejo de arreglos agroforestales en microcuencas hidrográficas abastecedoras en 12 municipios de Caldas Aranzazu, Filadelfia, La Merced,

Salamina, Aguadas, Pácora, Anserma, Belalcázar, Marmato, Supía, San José y Risaralda)", programa de Apoyo al Sistema Nacional Ambiental-SINA II, BID 1556/OC-CO.

La ejecución de esta meta, se adelanta mediante convenio C-170-/08 entre Corpocaldas-ISAGEN, en municipios del oriente de Caldas, aunando recursos para realizar el mantenimiento a las plantaciones realizadas.

#### Relación de contratos adelantados para el cumplimiento de la meta

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$	VALOR TOTAL \$
C-071	CORTEINCA	Adelantar componente de gestión técnica- administrativa y financiera para proyectos de "Mantenimiento forestal año 3 de plantaciones para la conservación, restauración de la vegetación protectora y arreglos agroforestales en microcuencas hidrográficas abastecedoras de acueductos, en forma participativa y concertada en 12 municipios de Caldas". Programa SINA II. Convenio No C-50F Corpocaldas-FONAM.	8.065.974	8.065.974
C-099	CORPORACION AMBIENTAL PARA EL TEJIDO SOCIAL Y EL DLLO SOSTENIBLE BELLAVISTA	Con Cargo al C-170/08 Corpocaldas-ISAGEN, Adelantar el mantenimiento de los aislamientos y arreglos agroforestales implementados para el manejo y protección de las áreas abastecedoras de microcuencas de acueductos en el mpio. de Victoria	11.144.000	11.144.000
CI- 122, 132, 109, 115, 108, 110, 113, 121, 112, 114, 116, 118.	ARANZAZU, FILADELFIA, LA MERCED, SALAMINA, AGUADAS, PÁCOR, ANSERMA, BELALCÁZAR, MARMATO, SUPÍA, SAN JOSÉ, RISARALDA,	Mantenimiento forestal año 3 de plantaciones para la conservación, restauración de la vegetación protectora y arreglos agroforestales en microcuencas hidrográficas abastecedoras de acueductos, en forma participativa y concertada en 12 municipios de Caldas". Programa SINA II. Convenio No C-50F Corpocaldas-FONAM.	48.644.727	89.444.727

#### META 9: Apoyar dos municipios en acciones de infraestructura para el ecoturismo

En desarrollo de la actividad apoyo a dos municipios en acciones de infraestructura para el ecoturismo, se realiza la construcción e implementación de dos senderos ecológicos en los municipios de La Merced y Manzanares, para la educación ambiental, y como alternativa de esparcimiento de los usuarios locales y visitantes.

Con el municipio de La Merced, mediante contrato interadministrativo No. 186-08, se adecua un sendero ecológico en la zona contigua al estadio, para el fomento del senderismo, con construcción de kiosco, pasamanos, puentes, escalas y adecuaciones del camino.



En la reserva Forestal Torre cuatro, se adecuará el primer tramo del sendero ecológico que parte de la vía Manizales Bogotá, hasta la parte alta de la reserva, mediante la construcción en madera de 100 m de escalas y 100 m de pasamanos, con el fin de tener áreas adecuadas para la educación ambiental, y difundir el área para la práctica del ecoturismo.

Por medio del contrato interadministrativo No. 52/2008 con la Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional - Fondo de Inversiones para la Paz- Acción Social y Corpocaldas, se realiza la construcción de senderos ecológicos y de obras para el aprovechamiento del potencial ecoturístico en el municipio de Pensilvania. Es así como se adelantan obras en el Coliseo de Ferias, en el Coliseo Cubierto, en el sector patinodromo y obras de revegetalización en el sendero.

#### Relación de contratos adelantados para el cumplimiento de la meta

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$	VALOR TOTAL \$
C-186	MUNICIPIO DE LA MERCED	Construir un sendero ecológico que brinde nuevos espacios para la educación ambiental y el esparcimiento de los habitantes del municipio de La Merced	7.132.500	9.132.500
C-093	LUIS ALFONSO MONTOYA	Adecuación de sendero ecológico en la reserva forestal protectora torre cuatro, con el fin de tener áreas adecuadas para la educación ambiental	4'976.480	4'976.480
154	JULIÁN SALCEDO	Construcción de obras de mejoramiento del entorno urbano, aprovechamiento del potencial ecoturístico y manejo de aguas lluvias en el sector del Coliseo Cubierto del Municipio de Pensilvania.	117.367.386	117.367.386
173	CONSORCIO GS	construcción de obras de mejoramiento del entorno urbano y desarrollo del potencial ecoturístico en el coliseo de ferias, municipio de Pensilvania	127.284.127	127.284.127
205	CONSORCIO GALLEGOS ZULUAGA	"construcción de obras de manejo del entorno y del potencial ecoturístico en el sector del patinodromo y la bomba en el municipio de Pensilvania"	119.974.800	119.974.800

#### INDICADORES

INDICADOR	RESULTADO 2008
(IMG) Áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional, con Planes de manejo en ejecución.	5.741 Ha
(IMG) Ecosistemas Estratégicos (páramos, humedales) con Planes de Manejo u ordenación en ejecución.	57.7%
(IMG) Mipymes y empresas de base comunitaria vinculadas a Mercados Verdes identificados por la Corporación. Línea de mercados verdes	1

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



(IMG) Áreas reforestadas y/o revegetalizadas naturalmente para la protección de cuencas abastecedoras.	182 Ha
(IMG) Áreas reforestadas y/o revegetalizadas para la protección de cuencas abastecedoras, en mantenimiento.	102.7 Ha
(P) Cadenas en sistemas de producción sostenible impulsadas por la Corporación	2
(P) Proyectos piloto de aprovechamiento y producción sostenible establecidos (panela, caucho, fique, aromáticas), apoyados por la Corporación	1
(P) % de tasa interanual de entregas voluntarias de fauna silvestre (1)	16%*

(IMG) Indicador mínimo de Gestión

(P) Indicador propio del PAT

\* Durante el 2008 se logró el 16% de entregas voluntarias, superando las expectativas que se tenían para dicha vigencia, ya que se afectó positivamente el indicador de disminuir en 2% la tasa de decomisos.

<b>PRESUPUESTO TOTAL .....</b>	<b>\$ 1.880.849.936</b>
<b>EJECUCIÓN TOTAL .....</b>	<b>\$ 1.828.774.484</b>

## PROYECTO 11



### OBJETIVO GENERAL

Promover la participación ciudadana en la Gestión Ambiental Integral para la conservación y uso de la biodiversidad a través de la aplicación de estrategias de educación ambiental no formal en el departamento de Caldas.

### DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Tomando como punto de partida el hecho que la participación comunitaria se ha convertido en el recurso propicio para la gestión de las instituciones del estado, el componente ambiental del desarrollo no ha sido ajeno a esta dinámica y por ello el presente proyecto fundamenta su accionar en este mecanismo con el único propósito de generar no sólo los escenarios sino también los medios que las diferentes comunidades del departamento de Caldas requieren para avanzar en la búsqueda de técnicas y estrategias de producción que armonicen con la protección y conservación de la biodiversidad, y en un contexto más amplio, de los recursos naturales en su ámbito de vida.

En este sentido, el proyecto se ha venido desarrollando en el contexto de la educación ambiental para abordar las diferentes temáticas de la gestión, es decir, las actividades relacionadas con los componentes de flora, fauna y biodiversidad con criterios no sólo de protección y conservación sino también de producción y uso sostenible bajo los principios establecidos en la estrategia nacional para los mercados verdes.

Conocedores de la situación que compromete al hombre como agente modelador del entorno y que son sus actuaciones la principal fuente de conflictos ambientales, el proyecto de capacitación se ha propuesto desarrollar todas sus actividades bajo la integración de las diferentes metodologías disponibles para ello, dentro de las cuales se están empleando variados medios de difusión, procesos de capacitación no formal y estrategias de sensibilización que permitan obtener de la comunidad la apropiación de conocimientos y técnicas de producción con criterios verdaderamente sostenibles, en términos sociales, económicos y ambientales.

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto Ejecutado (\$000)
1. Realizar 5 eventos de transferencia tecnológica, con asesoría y acompañamiento entre actores SINA (en ecoturismo, manejo de microcuencas, biodiversidad).	Evento	5	101.004	90	96.244
2. Articular procesos de educación ambiental en las entidades del SINA. Cuatro especies de fauna y flora amenazadas (loro orejiamarillo, palma de cera, tití gris, cóndor) con Planes de Conservación en ejecución.	especie	10	45.297	100	44.643
<b>TOTAL</b>			<b>146.301</b>	<b>95</b>	<b>140.887</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades. Manizales, enero 2009

## AVANCE O LOGROS

### **META 1: Realizar 5 eventos de transferencia tecnológica, con asesoría y acompañamiento entre actores SINA (en ecoturismo, manejo de microcuencas, biodiversidad).**

La meta se ha cumplido a través de actividades de capacitación y sensibilización relacionadas en temas específicos como conservación de la biodiversidad, ecoturismo, manejo de microcuencas, buenas prácticas agrícolas, atención a conflictos ambientales y protección a flora y fauna silvestre.

En detalle las actividades realizadas para el cumplimiento de la meta:

- Educación ambiental para promover la conservación de la biodiversidad, manejo de ecosistemas y sistemas productivos sostenibles:

Mediante contrato No. 026-08, celebrado con el Resguardo Indígena de Cañamomo y Lomapieta, en el municipio de Supía se adelantó taller teórico-práctico en producción sostenible de plátano con actividades de capacitación sobre manejo técnico del cultivo y BPA, aprovechamiento en alimentación y elaboración de abonos orgánicos.

Con la Universidad de Manizales se adelanta el contrato No. 063-08 realizando actividades con grupos ecológicos de la cuenca del río La Miel y del norte del departamento de Caldas, en los municipios de Salamina, Aranzazu, Aguadas, Pácora, Samaná y Victoria, mediante jornadas educativas y capacitaciones con grupos de niños y docentes

capacitando 99 estudiantes de posprimarias, para promover actitudes hacia la conservación de la biodiversidad y los bosques de sus localidades.

Con la Fundación Biodiversa se apoyo el encuentro de productores ecológicos y sabidurías populares, Ecovida, dirigido a agricultores y consumidores de productos orgánicos del departamento de Caldas. El encuentro permitió el intercambio de saberes de las comunidades, instituciones y demás agentes que acompañan el proceso de la producción agropecuaria sustentable, además se difundir fomentar el trabajo de los productores orgánicos de la región, con montaje de stand, conferencias y exposiciones.

Con la Institución Educativa La Felisa se adelantó la formación integral de los estudiantes mediante el cuidado y conservación de los recursos naturales y el medio ambiente, organización, dotación, implementación y recuperación de viveros en La Felisa y El Tambor.

En fauna silvestre, se dieron dos charlas a estudiantes de la Universidad de Caldas, una referente a las diferentes alternativas de Uso Sostenible de la Fauna Silvestre y otra frente a las actividades de control al tráfico y la tenencia ilegal de fauna silvestre contribuyendo con la formación de 38 estudiantes y tres profesores del programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia. En la programación del simposio de investigadores en biodiversidad se incluyeron tres conferencias a cargo de Corpocaldas, una sobre los avances del proyecto Cóndor, otra de Zoocría de dendrobates y otra sobre la retrospectiva de las patologías con que ingresan al CRFSOC los monos titi, a este evento asistieron 300 personas entre estudiantes profesionales e investigadores en biodiversidad.

- Apoyo a procesos de capacitación en ecoturismo. Mediante contrato No. 057-08 se da continuidad a la segunda fase del diplomado en ecoturismo, iniciado en 2007, en coordinación con la empresa Aguas de Manizales y el SENA, orientado a ofrecer formación en competencias básicas para la gestión ambiental y ecoturística en el departamento de Caldas, fomento a los mercados verdes a través del ecoturismo y diseño de productos y proyectos, dirigido a Promotores turísticos y propietarios de centros ecoturísticos de los municipios de Manizales, Villamaría, Chinchiná, Neira y Palestina.
- Eventos de formación y capacitación en manejo de áreas de conservación en microcuencas. Las microcuencas se tienen como ecosistemas estratégicos en la provisión de servicios ambientales, como el agua, por lo que se requiere la implementación de procesos de educación para que propietarios y usuarios del recurso se sensibilicen y hagan adecuado uso del agua y manejo sostenible de la microcuenca. Por lo tanto en el marco de los contratos de restauración vegetal de microcuencas, se adelantaron 71 talleres y eventos con actividades, de organización comunitaria, participación ciudadana donde se capacita e imparte formación teórico-práctica en el manejo de microcuencas, áreas protegidas y gestión de acueductos veredales.

La ejecución de esta actividad, igualmente se adelanta mediante Contrato No. 170-08 entre Corpocaldas - Isagen, en municipios del oriente de Caldas, aunando recursos para realizar la capacitación a comunidades beneficiarias.

- Capacitación a comunidades en Caldas en Buenas Prácticas Agrícolas. Mediante contrato No. 062-08, celebrado con la empresa OUTSOURCING ACCOUNTING DE COLOMBIA LTDA, orientado a brindar a los agricultores herramientas adecuadas para el manejo de cultivos generando el mínimo impacto ambiental en ecosistemas. Igualmente, fomentar los sistemas productivos amigables con el medio ambiente con el propósito de disminuir la contaminación de los recursos naturales por el uso indebido de insumos agrícolas, en cultivos como papa, tomate, hortalizas, granadilla y café; se implementan los lineamientos de buenas prácticas agrícolas BPA con el sistema GLOBALGAP, que facilita al productor acceder a un proceso de certificación. El contrato se realiza en los municipios de Manizales, Chinchiná, Aranzazu y Villamaría.

#### Relación de contratos adelantados para el cumplimiento de la meta

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$	VALOR TOTAL \$
C-057	LEIDY JOHANA POVEDA	Apoyar un proceso de capacitación en ecoturismo mediante la coordinación del evento, gestión ecoturística: diseño de productos y proyectos.	12.340.740	12.340.740
C-062	OUTSOURCING ACCOUNTING DE COLOMBIA LTDA.	Desarrollar cuatro talleres en buenas prácticas agrícolas con el fin de brindarles a los agricultores herramientas adecuadas para el manejo de sus cultivos generando el mínimo impacto ambiental	9.860.000	9.860.000
C- 026	RESGUARDO INDÍGENA CAÑAMOMO Y LOMAPRIETA	Organización de taller de capacitación sobre adecuado manejo técnico del cultivo del plátano, su aprovechamiento en las actividades alimenticias y elaboración de abonos orgánicos.	1.236.000	1.236.000
C- 063	UNIVERSIDAD DE MANIZALES	Realizar actividades de capacitación que permitan promover en los niños actitudes para la conservación de la biodiversidad y los bosques de sus localidades.		11'800.000
C- 052	CONTRATISTA FUNDACIÓN BIODIVERSA,	Apoyar un espacio de encuentro e intercambio de saberes de las comunidades, instituciones y demás agentes que acompañan el proceso de la producción agropecuaria sustentable, difundir y fomentar el trabajo de los productores orgánicos de la región.	9'000.000	9'000.000
OS 090	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA FELISA	Objeto orientar la formación integral de los estudiantes mediante la recuperación de viveros en La Felisa y El Tambor	1'862.000	1'862.000



**META 2. Articular procesos de educación ambiental en las entidades del SINA. Cuatro especies de fauna y flora amenazadas (loro orejiamarillo, palma de cera, tití gris, cóndor) con Planes de Conservación en ejecución.**

Actividades realizadas para el cumplimiento de la meta

- Atención de conflictos generados por la fauna y flora nativa y exótica (garzas, murciélagos, rana toro, palma, loro orejiamarillo)

Se participa en el Comité de Trafico de Fauna de la Región Noroccidental, CRFSO, ejecutando las estrategias definidas en su interior, a través de las diferentes campañas implementadas. Corpocaldas ha dado apoyo directo a la Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ, en el esquema conceptual de sus campañas de control al tráfico ilegal de fauna silvestre, en el desarrollo de su centro de atención y en el manejo y atención médica de los ejemplares que lo requieren.

Se logro en forma exitosa el ahuyentamiento de las colonias de garzas asentadas en el Parque Industrial de Villamaría y en el parque de la Enea cerca al aeropuerto La Nubia.

En el municipio de Aranzazu se continúan las labores para erradicar el garcero que existe en esta población desde hace 20 años, que cada vez afecta más la comunidad del área urbana; en coordinación con la Alcaldía, la Personería y la comunidad, se ha definido una estrategia y la logística para enfrentar el problema sin afectar las aves, con participación de instituciones y líderes comunitarios. Actualmente la alcaldía gestiona la conformación de brigadas de seguimiento a las garzas, una vez se implementen las acciones de ahuyentamiento.

Se atendieron 17 casos de problemas relacionados con la fauna silvestre, los más relevantes se presentaron uno en La Dorada donde una manada de monos aulladores quedó aislada en un parche de bosque en medio de potreros; otro la presencia de una babilla en el patio de un predio ubicado en la orilla de la charca de Guarinocito; en Riosucio se atendió el caso de un oso de anteojos que estaba destruyendo los cultivos de maíz. En Manizales se atendió el caso de la invasión de gusanos en el sector de la castellana, la predación de ganado por un puma en el sector de Maltería y Chupaderos en Neira, que finalmente fue ahuyentado sin tener nuevos reportes, un caso similar se presento en área rural de Samaná donde un puma causó gran alarma entre la comunidad, condición que también fue superada.

- Campañas de protección y conservación de la fauna silvestre (regional noroccidental)

Como parte de las campañas de conservación y protección de la fauna silvestre, se publico un plegable promoviendo la conservación de la palma de cera, el cual se distribuyo ampliamente en días previos a la Semana Santa y en el transcurso de la misma.

La campaña del Comité de Trafico de Fauna de la Región Noroccidental, CRFSO, en el marco de la Ecorregión Eje Cafetero, se centro en la cacería ilegal mediante la instalación de vallas alusivas a la prohibición de esta práctica; a cada alcaldía se le suministró una valla para ser instalada en el lugar más conveniente; adicionalmente se instalaron 16 vallas más



en sitios identificados como críticos por Corpocaldas por la alta incidencia de cazadores. También se produjeron una serie de pendones en diferentes formatos diseñados que facilitan su uso en diferentes espacios físicos para usar en diversos eventos y campañas. En coordinación con CORNARE, se liberaron 100.000 alevinos de bocachico en los ríos Arma y Samaná Sur, con el fin de contribuir a recuperar la oferta de pesca en estos ríos.

El día del Medio Ambiente se dictaron dos charlas dirigidas a 120 niños del Colegio San Pablo del municipio de Victoria dándoles a conocer las labores que desarrolla el CRFSOC, las consecuencias del tráfico ilegal de especies y el programa de conservación del Titi Gris, distribuyendo una cartilla alusiva a la especie a cada participante, encaminada a desalentar su comercialización y tenencia como mascota.

El CAV Torre cuatro fue visitado por estudiantes de Biología de la Universidad del Valle donde se les dio capacitación alusiva al tráfico ilegal de fauna silvestre, igualmente se atendieron diferentes grupos ecológicos como el Comité Ambiental de COPPOCALDAS. En el municipio de Norcasia se dictó un taller técnico al grupo de guardabosques de la empresa ISAGEN que cuidan las zonas de protección del embalse Amaní en la Central Hidroeléctrica Miel I.

En coordinación con otras entidades del SINA, se ha venido difundiendo el Programa Nacional para la conservación de la especie endémica de Colombia Tití Gris (*Saguinus leucopus*), a la fecha se han entregado 700 ejemplares escritos del programa a través del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, la Fundación Biodiversa y del Centro de Documentación de la Corporación.

En desarrollo de actividades del Programa, se apoyo una prueba piloto para determinar densidades poblacionales del Tití Gris en cuatro sitios diferentes del oriente de Caldas, esta labor se desarrollo como tesis de maestría vinculando a la población local como baquianos de campo que fueron sensibilizados y capacitados para observar las tropas de Titís y tomar datos en campo como estrategia educativa y de difusión. Se encontraron altas densidades de la especie (alrededor de 10 individuos por kilómetro cuadrado), posiblemente como consecuencia de la concentración de individuos en parches por la destrucción del bosque.

Con la academia se han desarrollado investigaciones que contribuyen a la conservación del Tití Gris (*Saguinus leucopus*). Se realizaron contactos con el instituto de Ciencias Naturales para desarrollar una tesis de maestría para evaluar el área de acción (home range) mediante telemetría de una tropa de Titís silvestres, complementariamente se suscribió un contrato para realizar el seguimiento telemétrico a tres ejemplares rehabilitados en el CRFSOC. Se apoyó el trabajo de campo de una tesis de maestría para determinar aspectos biológicos y comportamentales del ciclo estral del titi gris como herramienta para su conservación Ex situ, como producto concreto, se generó un catalogo completo de comportamientos reproductivos, que será de gran ayuda a los procesos de rehabilitación de la especie y a las estrategias de conservación. La investigación del ciclo estral del titi, no requirió de contratación, ya que Corpocaldas apoyo logísticamente generando una información valiosa para la conservación de la especie.

**Relación de contratos adelantados para el cumplimiento de la meta**

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$	VALOR TOTAL \$
C-060	RONCANCIO DUQUE NESTOR JAVIER	Realizar el estudio de la dinámica poblacional del titi gris en 4 localidades del oriente de Caldas (Dorada, Norcasia, Samaná, Victoria) en el marco del Plan Nacional de conservación de la especie.	3.540.400	3.540.400
C-074	IMAGEN DIGITAL LIMITADA	Imprimir los pendones de la campaña educativa de la regional Noroccidental para el control al tráfico de fauna silvestre.	2.411.640	2.411.640
C-082	H-J- IMPRESIONAR TE SOCIEDAD LIMITADA	Elaborar vallas de prohibido cazar de la campaña de la regional noroccidental del control al tráfico ilegal de fauna.	12.453.876	12.453.876
C-101	FUNDACION BIODIVERSA COLOMBIA	Con cargo Contrato 170/08 Corpocaldas-ISAGEN Realizar seguimiento de Tití Gris, rehabilitados y liberado (Fortalecer la gestión en biodiversidad, manejo integral, uso sostenible y rehabilitación de la fauna silvestre decomisada).	10.000.000	10.000.000
OC-016	TRUCHAS SIERRA CLARA	Suministro de alevinos de bocachico para la campaña de repoblación del río Arma en conjunto con CORNARE en el marco de la campaña de la regional noroccidental para el control al tráfico de fauna silvestre	2.999.880	2.999.880
C-003	CESAR ORTIZ ANDRADE	Realizar actividades relacionadas con el control al tráfico ilegal de especies silvestres y la gestión en fauna silvestre	8.000.000	8.000.000

**INDICADORES:**

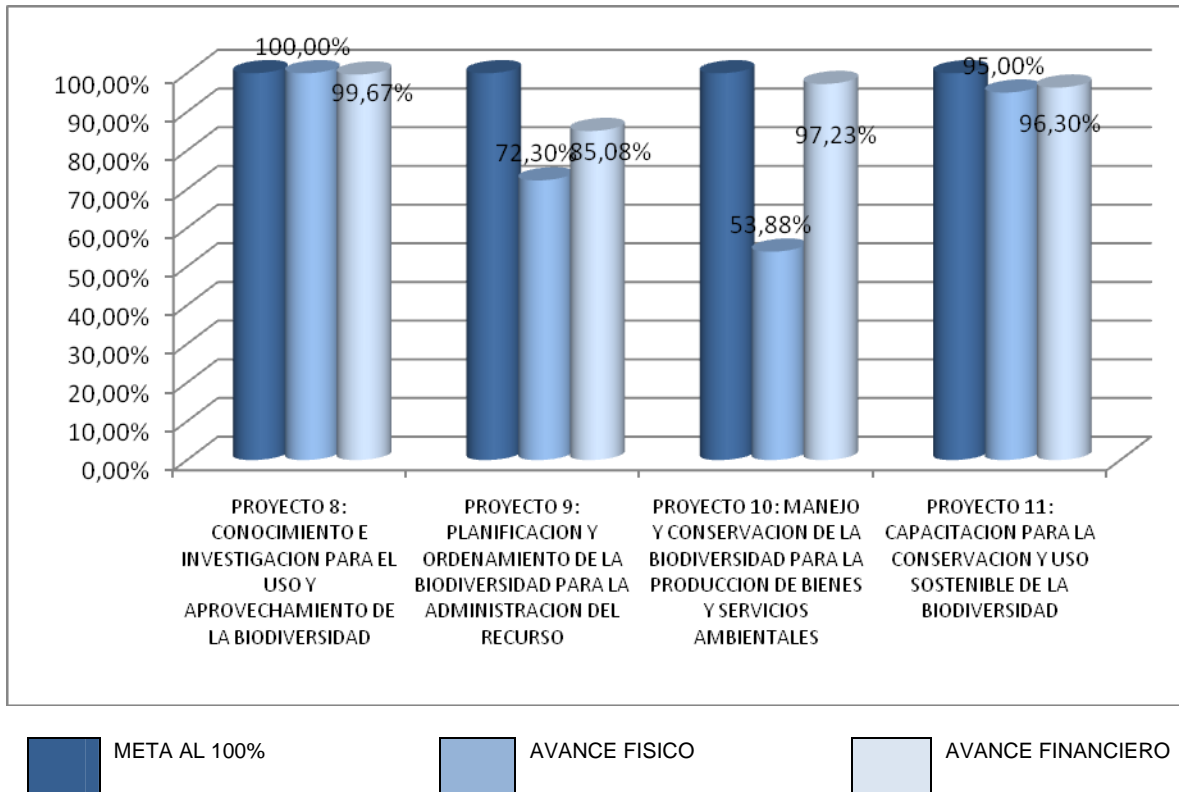
INDICADOR	RESULTADO 2008
(IMG) Especies de fauna y flora amenazadas, con Planes de Conservación en ejecución.	4
(P) Eventos de formación o y transferencia tecnológica realizados	5

(IMG) Indicador mínimo de Gestión

(P) Indicador propio del PAT

**PRESUPUESTO TOTAL ..... \$ 146.300.854**  
**EJECUCIÓN TOTAL ..... \$ 140.886.624**

### INFORMACIÓN CONSOLIDADA DEL PROGRAMA



## PROGRAMA IV

# GESTIÓN AMBIENTAL URBANA, INDUSTRIAL Y MINERA

### OBJETIVO GENERAL

Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población de los asentamientos humanos, incorporar la variable ambiental en el desarrollo urbano y las actividades productivas como los sectores industrial y minero, apoyar el desarrollo de instrumentos de planeación urbana, producción más limpia y realizar acciones de monitoreo, seguimiento y control de los recursos naturales y el medio ambiente.

Hacen parte de este programa los siguientes proyectos:

PROYECTOS	PRESUPUESTO 2008
Gestión ambiental urbana	1.033.224.639
Producción más limpia y gestión ambiental industrial y minera	200.943.200
TOTAL PROGRAMA	1.234.167.839

### DESCRIPCIÓN Y ALCANCE:

El programa se orienta hacia la búsqueda de la sostenibilidad de las ciudades, y el mejoramiento de la competitividad y la gestión ambiental de los sectores productivos. Garantizar una buena calidad de vida en asentamientos humanos incluye la minimización de los impactos sobre la calidad del aire, tales como emisiones atmosféricas y niveles de ruido, lo cual requiere adelantar no solo acciones de control, si no también avanzar en la identificación y caracterización de las fuentes de emisión.

Las actividades realizadas en este programa, buscan el fortalecimiento del conocimiento de los impactos ambientales generados por las actividades industriales y/o institucionales, y con base en ello, orientar la toma de acciones por parte de la autoridad ambiental enfocadas al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes en los centros poblados y una mejor gestión ambiental por parte de los diferentes sectores productivos, que contribuyan con la sostenibilidad ambiental.

## PROYECTO 12



### OBJETIVO GENERAL

Impulsar la administración de los recursos naturales y la planificación y gestión ambiental de los elementos estructurantes de las cabeceras municipales y centros poblados de Caldas, como factor determinante de la calidad de vida de sus habitantes, mediante la realización de proyectos y actividades que involucren los diferentes sectores productivos.

### DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

La gestión ambiental urbana tiene como fin mantener y preservar el ambiente urbano, y redefinir en el tiempo y en el espacio las relaciones entre los seres humanos y su ambiente, en especial en relación a los patrones de vida y consumo. Las ciudades hoy son las principales receptoras de los problemas medioambientales originados principalmente por los cambios en las formas de vida y por el crecimiento acelerado

El proyecto pretende influir significativamente en el ambiente urbano, mediante la atención de factores calificados como críticos en el Departamento, como son los fenómenos de contaminación del aire y el inadecuado manejo y disposición de residuos sólidos, a través de la implementación de redes de monitoreo de calidad de aire y la ejecución de acciones tendientes a la prevención de la contaminación y el deterioro del medio biofísico con la inadecuada disposición de residuos sólidos y residuos peligrosos

Para llevar a cabo una buena gestión ambiental en el recurso aire, se hace necesario identificar sus fuentes, cuantificar sus emisiones y monitorear constantemente las variables de mayor interés y el impacto en la población, para luego buscar las acciones pertinentes para el manejo y control adecuado.

De otro lado, se fortalece y asesora a los municipios en la ejecución de los planes de gestión integral de residuos sólidos municipales PGIRS, de manera que permitan administrar los diversos flujos de residuos de acuerdo a las condiciones locales.

Desarrollar e implementar un plan de gestión integral es esencialmente una actividad local o regional que implica la selección correcta de alternativas y tecnologías para afrontar las necesidades de la administración local de residuos, a la vez que se atienden las consideraciones ambientales.

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto Ejecutado (\$000)
1. Identificar y caracterizar las fuentes más representativas de contaminación del aire y las áreas fuentes en Supía y Chinchiná	municipio	2	50.040	45	10.040
2. Formular y ejecutar planes para la reducción de la contaminación del aire en el municipio de Manizales	plan	1	130.080	50	86.048
3. Apoyar la ejecución de 2 proyectos identificados en los PGIR	Proyecto	2	679.008	70	621.249
4. Diseñar e implementar una metodología para la gestión de residuos sólidos a nivel institucional	Metodología	1	4.468	20	0
5. Apoyar un proyecto de investigación y/o ajuste y transferencias de tecnologías adecuadas sobre residuos sólidos	Proyecto	1	26.153	50	22.714
6. Implementar el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos, apoyar la ejecución de 2 proyectos en el departamento de Caldas	Proyecto	2	25.020	25	23.795
7. Promover y ejecutar estrategias de educación para la gestión ambiental urbana: recuperación en la fuente, transformación y re-uso de residuos sólidos, en el departamento de Caldas	estrategia	1	118.456	64.5	62.356
<b>TOTAL/PROMEDIO</b>			<b>1.033.225</b>	<b>46.36</b>	<b>826.202</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades. Manizales, enero 2009

## AVANCES Y LOGROS

### **META 1. Identificar y caracterizar las fuentes más representativas de contaminación del aire y las áreas fuentes en Supía y Chinchiná.**

En el año 2008, se tuvo como objetivo establecer líneas bases de calidad de aire en municipios como Supía y Chinchiná, donde se desarrollan actividades industriales que impactan el recurso aire, y con sus resultados se determinará si es necesario tomar acciones interinstitucionales para disminuir los impactos y si estos deban ser tenidos en cuenta como lineamientos en el ordenamiento del territorio.

La realización del primer estudio de ruido ambiental en Manizales, dará insumos sobre el nivel de ruido ambiental en sectores comerciales e industriales de la ciudad que han sido identificados de interés por la Corporación y que evidencien la necesidad de tomar acciones por parte de la Administración Municipal en el ordenamiento del territorio, en relación con el seguimiento al desarrollo de estas actividades y su ubicación o reubicación si es necesario. Se suscribió el contrato No. 200-08, por un valor de \$78.114.400, con la empresa Ada & Co. Ltda., cuyo objeto es “realizar muestreos de calidad de aire a nivel de material particulado PM10, óxidos de azufre y nitrógeno en los municipios de Supía y Chinchiná, realizar muestreos de ruido ambiental en sectores que defina personal técnico, elaborar mapas de ruido en Manizales. Para lo anterior se realizó recorrido a sitios posibles para mediciones de ruido ambiental en la ciudad de Manizales.

### **META 2. Formular y ejecutar planes para la reducción de la contaminación del aire en el municipio de Manizales**

Para alcanzar la meta se adelantaron las siguientes actividades:

Identificación de áreas con mayor ruido ambiental y elaboración de mapa de ruido ambiental para Manizales\*. Esta actividad se desarrolla en conjunto con la meta 1, mediante la ejecución del contrato No. 200-08, por un valor de \$78.114.400, con la empresa Ada & Co. Ltda.

- Sostenimiento de la red de calidad del aire. Para realizar el seguimiento y control del la calidad del aire en la ciudad de Manizales, se cuenta con una red que consta de 3 puntos de muestreo ubicados en diferentes sectores de la ciudad, para los cuales se hace necesario la obtención de diferentes insumos para su sostenimiento y buen funcionamiento.

Durante el 2008 se adquirieron insumos para el sostenimiento de la Red de Calidad de Aire de Manizales





- En el municipio de Pensilvania. Este municipio al igual que la mayoría de los municipios de Caldas, presenta una problemática general en lo relacionado con la prestación del servicio público de aseo, ya que no cuenta con sistemas apropiados de recolección y transporte de residuos sólidos que cumplan con la normatividad ambiental vigente. Este servicio se presta en diversos medios de transporte tales como volquetas del municipio, las cuales no cuentan con las características técnicas apropiadas y cumplen otras actividades diferentes a la recolección, variando la continuidad en el servicio y por ende afectando la calidad de vida de los habitantes, debido a la falta de un horario fijo para la recolección de basuras en la cabecera municipal y los corregimientos del municipio. Algunos habitantes del municipio ante esta descoordinación en la recolección de basuras, arrojan éstas a las laderas y cauces generando situaciones de riesgo por deslizamientos e inundaciones.

Corpocaldas contrató la adquisición, a título de compraventa, de un camión compactador de residuos sólidos de cargue trasero con capacidad no inferior a 16 yardas cúbicas, mediante el contrato No. 174-08 por un valor de \$238'600.000. Las especificaciones técnicas del vehículo cumplen con las regulaciones colombianas ambientales y las regulaciones del Ministerio de Transporte. En la actualidad, el camión se encuentra operando. El vehículo fue adquirido con recursos provenientes de convenio firmado entre la Corporación y Acción Social

- Municipio de la Dorada. En el marco de la ejecución del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS, se formularon proyectos importantes para el adecuado manejo y aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios; entre ellos se ha impulsado el proyecto de capacitación en separación en la fuente, iniciado en su primera fase en año 2007 y terminado en el 2008, con los barrios identificados como mayores generadores. Para adelantar estas acciones se firmó un contrato de prestación de servicios No. 166-08 entre la Pastoral Social Caritas de la Dorada (como representante de ECOPETROL), el municipio, la Empresa de Servicios Públicos de La Dorada y Corpocaldas; con el objeto de aunar esfuerzos interinstitucionales para la ejecución de la segunda fase del proyecto de separación en la fuente de residuos sólidos en el municipio de La Dorada; por un valor de \$100.504.800, con aportes de Corpocaldas por \$15.000.000, municipio de La Dorada de \$25.000.000, Empresa de Servicios Públicos de La Dorada por \$5.000.000 y de la Diócesis Pastoral Social Caritas de La Dorada por \$55.504.800. La ejecución del contrato se concentra en los barrios localizados sobre la ribera del río Magdalena y que están contribuyendo a una mayor contaminación del río Magdalena.
- En el marco de la ejecución del PGIRS municipal, se realizó contrato No. CI 02-08 de la Dorada, con la Empresa de Servicios Públicos de La Dorada, con el objeto de aunar esfuerzos institucionales para la adquisición de una retrocargadora para el Relleno Sanitario Doradita. El valor del convenio es de \$108.580.797, con aporte de Corpocaldas de \$48.580.797.

#### **META 4. Diseñar e implementar una metodología para la gestión de residuos sólidos a nivel institucional**

Se busca implementar un sistema de administración ambiental en la institución, que contribuya a sensibilizar a los funcionarios y usuarios en el manejo de residuos y en el desarrollo de buenas prácticas de gestión ambiental, diseñando e implementando un modelo que pueda ser replicado en otras entidades. La ejecución de esta meta se concretará durante la vigencia 2009.

#### **META 5. Apoyar un proyecto de investigación y/o ajuste y transferencias de tecnologías adecuadas sobre residuos sólidos.**

Se celebró contrato de prestación de servicios No. C 087 de 2008, por valor de \$19.920.000 con el Dr. Héctor Collazos S.C.S., cuyo objeto es brindar asesoría en el marco de la función que tiene la Corporación respecto a la ejecución de los PGIRS municipales para efectuar análisis del estado de operación de los rellenos sanitarios del Departamento y recomendar pautas de rediseño y saneamiento de botaderos a cielo abierto.

Se efectuó un diagnóstico del estado de los rellenos sanitarios y los trabajos adelantados en el cierre de los sitios de enterramiento en Caldas su operación y conformación de acuerdo con la normatividad vigente y el RAS 2000. Se dispone de las recomendaciones para cada uno y los resultados obtenidos serán el insumo principal para realizar los rediseños y las obras necesarias para el adecuado funcionamiento de los rellenos existentes.

#### **META 6. Implementar el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos, apoyar la ejecución de 2 proyectos en el departamento de Caldas.**

Para la ejecución de la meta se realizaron las siguientes actividades

- Se terminó la ejecución del contrato C 079-07 con la Empresa para el Desarrollo Empresarial Sostenible, ODES, en el marco del Convenio 7F. cuyo objeto era la formulación e implementación de un sistema de recolección para aceites usados, equipos de venoclisis y guantes quirúrgicos, producidos en el departamento de Caldas, para un adecuado aprovechamiento y valorización en C.I. Plastigoma S.A. y un adecuado manejo en los sitios de generación”, por un valor de \$80.000.000. Con este Convenio se crearon canales de recolección y transporte para dar continuidad al aprovechamiento de estos residuos y minimizar los impactos negativos que trae su utilización como combustible de calderas y hornos paneleros en el caso de los aceites usados y la incineración de los equipos de venoclisis y guantes usados que poseen componentes halogenados.
- Se realizaron capacitaciones a los técnicos de saneamiento ambiental de todo el Departamento, las personas encargadas de la ejecución de los Planes Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares, así como a los dueños y operarios de las estaciones de servicio y los talleres de mecánica que generan aceites usados. Estas capacitaciones se realizaron en el municipio de La Dorada para toda la zona del alto y bajo oriente, en el municipio de Supía para los municipios ubicados en el Alto y Bajo Occidente, y otra en el municipio de Manizales para los municipios ubicados en el centro, norte y sur del Departamento.

- Se suscribió contrato con la Asociación Amigos de la Tierra, por valor de \$19.920.319, cuyo objeto es “Apoyar la gestión para el manejo, recolección, almacenamiento y aprovechamiento de bolsas de plátano impregnadas de plaguicidas”, su ejecución se lleva a cabo en el Bajo Occidente de Caldas.

**META 7. Promover y ejecutar estrategias de educación para la gestión ambiental urbana: para disminuir la contaminación del aire en el departamento de Caldas**

Para la ejecución de la meta se realizaron las siguientes actividades:

- Celebración del día internacional de la capa de ozono. Para el año 2008 en el marco de la celebración, del día internacional de protección de la capa de ozono, el 16 de septiembre, Corpocaldas en unión con la Unidad Técnica Ozono y la Secretaria de Educación Municipal, realizo el evento “Manizales le apuesta al Modelo ONU para la Protección de la Capa de Ozono”, con la participación de diferentes instituciones educativas de la ciudad, con un total de 64 estudiantes de los grados 10 y 11. En el municipio de la Dorada se llevo a cabo una jornada lúdica con obras de teatro y concursos de pintura en dos categorías alusivos al tema; actividad que contribuye a la sensibilización de la población joven del departamento en la importancia de la protección de los recursos naturales.
- Se publicó y divulgó material relacionado con la generación de contaminantes por fuentes móviles y el estado de la calidad del aire en Manizales. Para esta actividad se realizó el contrato No. 145-08, por valor de \$ 59'685.500, con la Fundación Pronaturaleza Colombiana FUNAC, con el objeto de Formular un plan de acción participativo y concertado que permita controlar y mitigar la generación de contaminantes por fuentes móviles en los municipios de Manizales y la Dorada, a través de estrategias de educación ambiental y participación comunitaria e institucional.
- Taller de capacitación sobre Gestión Ambiental Urbana. Se celebró el contrato No. 203-08 con la Fundación COATÍ por un valor de \$44.810.000, aportes de Corpocaldas de \$14.810.000 y con una contrapartida de la Central Hidroeléctrica de Caldas –CHEC, por un valor de \$ 30.000.000; con el propósito de aunar esfuerzos interinstitucionales para diseñar y desarrollar un programa de educación ambiental participativo de alto impacto para la comunidad vecina a la quebrada Camaguadua del municipio de Chinchiná, que permita sensibilizar a sus habitantes en la enseñanza del manejo, uso, aprovechamiento y adecuada disposición de residuos sólidos en su entorno.

**Relación de contratos adelantados para el cumplimiento del proyecto**

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$
CO-024	CASA RESTREPO S.A	Compra de Camión para transporte de residuos sólidos. PIRS, para aprovechamiento de residuos inorgánicos municipios Pacora y Aguadas	87.458.138

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$
C-005	MONTES HERNANDEZ JOSE ARCELIO	Organización de taller de capacitación sobre el adecuado manejo y aprovechamiento de residuos hospitalarios y similares y aceites usados en el departamento de Caldas.	3.795.120
OC-1	MAQUINAS Y REPUESTOS DEL CAFE LTDA	Compra de picadora de residuos orgánicos con motor dieses de 6.7 HP y una báscula mecánica con brazo de lectura directa.	4.475.185
OC-02	MAQUINAS Y REPUESTOS DEL CAFE LTDA	Compra de Soporte para motor diesel de 6.7 HP.	750.870
C-087	HECTOR COLLAZOS PEÑALOSA - SOCIEDAD EN COMANDITA SIMPLE	Efectuar análisis diagnostico de los rellenos sanitarios del departamento, pautas de rediseño y saneamiento de botaderos existentes.	19.999.680
C-052	MONITOREO AMBIENTAL LTDA	Adquisición de insumos para sostenimiento de la red de calidad aire: Filtros, Motores y Escobillas para muestreadores. (Suministro de Insumos para muestreadores de alto volumen para material particulado).	12.356.830
C-046	PUBLICINTAS	Impresión de logos en carpa y puertas laterales del camión comprado con parte del Convenio 6F entre el MAVDT, en los municipios de Aguadas y Pacora. (Recursos de Corpocaldas).	1.106.408
OC-20	MARTINEZ NOGUERA PABLO EMILIO	Compra de GPS con Software y cargador de pilas recargables	1.397.568
C-200	ADA Y CO LTDA	Realizar muestreos de calidad de aire a nivel de material particulado PM10, óxidos de azufre y nitrógeno, municipios de Supía y Chinchina, realizar muestreos de ruido ambiental, en sectores que defina personal técnico, elaborar mapas de ruido en Manizales	78.426.858
OS-067	NESTOR ESCARPETA VICENTE	Diseñar y desarrollar la actividad de sensibilización en el marco de la celebración del día internacional de la protección de la capa de ozono en los municipios de Manizales y la Dorada.	6.999.888
C-174	RAMONERRE S.A	Adquisición de un vehículo compactador de residuos sólidos para la prestación de servicios de aseo en el municipio de Pensilvania, ejecución de PGIRS municipal.	237.747.200
C-241	DARIO DE JESUS QUINTERO	Construcción de la planta de aprovechamiento de residuos orgánicos en el municipio de Aguadas.	97.845.859
CO-207	CONSORCIO BUITRAGO MARIN	Construcción de Obras de contención de residuos sólidos, manejo de aguas lluvias y lixiviados en el relleno sanitario el Edén, en el Municipio de Samaná.	76.389.982
CI-145	FUNDACION PRONATURALEZA COLOMBIANA	Formular plan de acción participativo y concertado que permita controlar y mitigar la generación de contaminantes x fuentes móviles en Manizales y Dorada, a través de estrategias de educación ambiental ,participación comunitaria e institucional.	55.356.042

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$
CI-166	PASTORAL SOCIAL CARITAS DE LA DORADA	Aunar esfuerzos interinstitucionales para la segunda fase del proyecto de separación en la fuente Municipio de La Dorada.	15.060.000
OC-18	GARCIA DE MONTILLA ANA MARIA	Suministrar a la Corporación 2 Maletines con capacidad de 30 Litros para el transporte de los elementos relacionados con el monitoreo de la calidad de aire.	200.599
CI-625	FUNDACION COATI	Proyecto de separación en la fuente y aprovechamiento de residuos sólidos en el municipio de Chinchiná.	14.869.240
CI-204	MUNICIPIO DE PENSILVANIA	Aunar esfuerzos para realizar el proyecto de separación en la fuente en el municipio de Pensilvania. Primera Etapa.	16.565.240
C-243	ASOCIACION AMIGOS DE LA TIERRA	Apoyar la gestión para el manejo, recolección y almacenamiento de empaques y envases de plaguicidas.	19.999.680
C-085	ALDEMAR CASTRILLON TABARES	Cerramiento perimetral de 375 Metros lineales con cerca viva del PIRS de Pácora.	8.144.588
OC-022	MAQUINAS Y REPUESTOS DEL CAFE LTDA	Adecuación parque industrial de residuos sólidos. compra de sistema de poso séptico.	1.885.059
C-96	VICTOR ANDRES GARCIA A.	Recoger muestras de Compost obtenido en la planta de aprovechamiento de residuos sólidos de Aguadas y llevarlos para análisis y certificación en el ICA.	3.595.174
C-97	DIEGO HERNAN CORTES	Realizar diseño rutas selectivas, recolección de residuos aprovechables, capacitar usuarios en manejo de residuos sólidos y separación en la fuente Aguadas-Pácora.	13.001.640
CI-176	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA DORADA,	Aunar Esfuerzos institucionales para la adquisición de una retro cargadora para el Relleno Sanitario Doradita en el Municipio de la Dorada.	48.775.120

**INDICADORES:**

INDICADOR	RESULTADO 2008
(IMG) Registro de la calidad del aire en Manzales determinados en la red de calidad del aire operada por la Corporación.	Liceo: 71 ugPST/m3 Milán: 75 ug/m3. Maltería: 91 ug/m3
(IMG) Municipios con acceso a sitios de disposición final de residuos sólidos técnicamente adecuado y autorizados por la Corporación, con referencia al total de municipios de la jurisdicción.	100%
(IMG) Cumplimiento promedio de los compromisos establecidos en los PGIR de la jurisdicción	37.55
(IMG) N° de registro de generadores de residuos o desechos peligrosos en la jurisdicción	39

(IMG) Indicador mínimo de Gestión

(P) Indicador propio del PAT

**PRESUPUESTO TOTAL ..... \$ 1.033.224.639**  
**EJECUCIÓN TOTAL ..... \$ 826.201.968**



## PROYECTO 13



### OBJETIVO GENERAL

Mejorar el desempeño ambiental y la competitividad de los sectores productivos en el área de jurisdicción de Corpocaldas, mediante la implementación de políticas, programas y proyectos, orientados al fortalecimiento de la capacidad institucional de la Corporación y los actores de su entorno para promover la gestión ambiental sectorial.

### DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

La Producción Más Limpia es, según el PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), la aplicación continuada de una estrategia ambiental preventiva, integrada a los procesos, productos y servicios, para aumentar la eficiencia total y reducir los riesgos a los seres humanos y al ambiente. La Producción Más Limpia se puede aplicar a los procesos usados en cualquier industria, a los productos mismos y a los distintos servicios que proporciona la sociedad.

El Proyecto pretende fortalecer tanto a la Autoridad Ambiental como a los diferentes sectores productivos en la aplicación de instrumentos y herramientas que redunden en la optimización del uso de los recursos naturales, la prevención y/o reducción de la contaminación ambiental, el cumplimiento de la normatividad ambiental, mejoramiento de la eficiencia de los procesos productivos que favorecen la competitividad y la apertura de nuevos mercados a nivel nacional e internacional, así como fomentar la investigación sobre tecnologías en



producción más limpia, la capacitación y la búsqueda de incentivos que promuevan su aplicación por los diferentes sectores.

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto Ejecutado (\$000)
1. Fortalecer la capacidad institucional en la implementación de la política de PML Ejecución de 4 proyectos	proyecto	4	30.000	87.5	29.119
2. Fortalecer 2 ventanillas para la gestión ambiental industrial y minera	ventanilla	2	50.080	60	40.080
3. Implementar estrategias de producción más limpia en 2 sectores productivos (industrial y minero)	proyecto	2	60.843	45	43.695
4. Desarrollar y publicar 2 guías de buenas prácticas para el sector industrial y minero	guía	2	20.020	70	5.301
5. Implementar instrumentos económicos para la gestión ambiental sectorial mediante 1 acuerdo sectorial	acuerdo	1	40.000	72	39.979
6. Aplicar un sistema de calificación y reconocimiento a la gestión ambiental empresarial	sistema	1	0	0	
TOTAL/PROMEDIO			200.943	55.75	158.135

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades. Manizales, enero 2009

## AVANCE O LOGROS

### META 1. Fortalecer la capacidad institucional en la implementación de la política de PML. Ejecución de 4 proyectos

Para alcanzar la meta, se adelantan 3 proyectos con 3 sectores productivos: talleres de mecánica, producción avícola y producción fiquera

- Talleres de mecánica automotriz: contrato No. 120-08 por un valor de 6.900.000, para realizar el levantamiento de la línea base ambiental de los talleres de mecánica automotriz como estrategia para la aplicación de medidas de producción más limpia, específicamente en talleres de mecánica del sector del Parque de Liborio de la ciudad de Manizales. Se ha avanzado en levantamiento de la base de datos y la caracterización ambiental de 50 talleres de mecánica automotriz del sector del mencionado parque, lo cual se espera concluir en febrero de 2009.
- Producción avícola: contrato de mínima cuantía No. 041-08 por valor de \$ 9.300.000, con el objeto de desarrollar la segunda fase del proyecto que busca establecer

mecanismos integrales de control biológico en la zona de influencia de las granjas avícolas del sector de la Manuela, municipio de Manizales, para disminuir la incidencia de la mosca, a través de la utilización de plantas alelopáticas, microorganismos eficientes, trampas y bioles de control. Se ejecutaron 9 visitas técnicas a cada uno de los 7 predios para un total de 63 visitas, con una periodicidad semanal.

En cada visita se realizaron las siguientes acciones::

- Sensibilización, capacitación y entrega del material vegetal.
  - Diagnóstico, diseño y siembra del material alelopático.
  - Evaluación, verificación y corrección de la disposición y administración de las plantas sembradas.
  - Suministro de insumos como biopreparados, abonos, trampas, cebos y hongos entomopatógenos.
  - Evaluación de los resultados obtenidos por la implementación del manejo biológico integral para el control de las moscas en la zona afectada.
- 
- Producción fiquera. Realizar capacitaciones sobre la guía para el subsector fiquero en el norte del departamento de Caldas. Con el Contrato No. 142-08 con la Compañía de Empaques S.A, por valor de de \$10'000.000, cuyo objeto es "Diseñar y desarrollar una estrategia que conduzca a socializar y difundir la guía ambiental para el subsector fiquero en el norte del departamento de Caldas, con el fin de favorecer la inclusión de la dimensión ambiental en esta agroindustria". El contrato incluye actividades de capacitación en temas como buenas prácticas agrícolas y productivas del fiquero; costos de producción, mercados verdes y comercialización; jornadas de identidad fiquera caldense en el marco de productividad y competitividad sostenible y encuentro de saberes SENA, en el municipio de Pácora; Giras de conocimiento a San Bernardo (Nariño); Plan Operativo Ambiental y Socioeconómico Fiquero para el Norte de Caldas; planes de productividad y competitividad

## **META 2. Fortalecer 2 ventanillas para la gestión ambiental industrial y minera.**

Se pretende con esta actividad el fortalecimiento de las siguientes ventanillas:

- Ventanilla ambiental. Es un instrumento de ayuda a los industriales de la región, para promover estrategias de producción más limpia, buscando minimizar impactos generados en los diferentes procesos productivos; la Cámara de Comercio de Manizales actúa con operadora de la ventanilla.

Se suscribió el contrato No. 187-08 por un valor de \$ 66.130.998 con la Cámara de Comercio de Manizales donde Corpocaldas con recursos de esta actividad aportó \$ 30.000.000 y la Cámara de Comercio de Manizales \$ 16.270.440; cuyo objeto es "Aunar esfuerzos para la prestación de asistencia sobre mercados verdes y producción más limpia a través de las ventanillas verde y ambiental". Se busca con este contrato desarrollar talleres en diferentes temas como asociatividad, producción orgánica, buenas prácticas agrícolas y de manufactura entre otras, del mismo modo se hará un diagnóstico de la producción orgánica de nuestro departamento y se prestara asistencia técnica a 10

empresas del departamento y se apoyará la implementación de los planes de mejoramiento a las empresas asesoradas en las actividades de la ventanilla ambiental realizadas en el año 2007, a su vez se continuará con la asesoría a otras empresas por parte de la ventanilla.

- Ventanilla Minera. Es un instrumento generado para el apoyo del sector, el cual proporciona ayuda a los mineros promoviendo el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Se gestionó la canalización de esfuerzos entre Corpocaldas y otras entidades para la puesta en marcha de la ventanilla, sin embargo las acciones no se concretaron durante vigencia.

### **META 3 Implementar estrategias de producción más limpia en 2 sectores productivos (industrial y minero).**

Se desarrollan las siguientes actividades

- Diagnóstico del Ordenamiento Minero del Río Risaralda Fases I y II

Se firmó con la CARDER el Contrato Interadministrativo No. 248-08, con el objeto de aunar esfuerzos para desarrollar el estudio de exploración de los sedimentos en el río Risaralda con fines de aprovechamiento sostenible fases I y II: estudio hidrológico y campañas de monitoreo de variables ambientales y de sedimentos. El valor del contrato asciende a la suma de \$49.845.403. Corpocaldas aporta \$24.900.000 y CARDER \$24.945.403.

El alcance del trabajo se enmarca dentro de las siguientes acciones: a) recopilación de información, b) procesamiento y análisis de la información, c) Diseñar e implementar la red de monitoreo, d) levantamiento biótico del cauce del río, e) campañas de muestreo de las variables de calidad y cantidad, f) unificación de la información, g) elaboración de informes de avance y h) generación de mapas temáticos para el estudio hidrológico. El avance de la Fase 2 es parcial debido a que es necesario contar con recursos económicos suficientes para cubrir los alcances de la propuesta técnico económica existente.

#### **2. Continuidad de los acuerdos de producción más limpia en sectores avícola y porcícola:**

La Corporación ha firmado convenios de producción más limpia desde el año 2000, para establecer mecanismos de concertación con el sector privado generando actividades que apunten al cumplimiento de metas ambientales. Estos convenios tienen como finalidad concertar, apoyar y promover acciones que conduzcan al mejoramiento de la gestión ambiental pública y privada, para la optimización del uso de recursos naturales y el medio ambiente, mediante la adopción de métodos de producción y operación más limpios.

Lo anterior se materializa con el contrato de mínima cuantía No. 077-08 por un valor de \$4'999.920, con el objeto de realizar actividades de capacitación, divulgación y ejecución de proyectos de gestión ambiental y producción limpia, para dar cumplimiento a los compromisos concertados en el convenio marco de producción más limpia, suscrito con el subsector porcícola y las corporaciones autónomas regionales del eje cafetero. Con el desarrollo de esta actividad, se realiza capacitación en buenas prácticas ambientales a

pequeños productores porcícolas en 8 municipios del departamento de Caldas: Pensilvania, Manzanares, Marquetalia, Samaná, Victoria, Villamaría, Palestina y Neira .

- Socialización guía ambiental avícola

Se tenía previsto realizar la difusión de la guía del Ministerio entre todos los empresarios de la región. Esta actividad no se ejecutó porque el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo aún no ha adoptado la nueva guía que fue revisada y ajustada por FENAVI Nacional, no obstante FENAVI realizó la socialización del proyecto a los productores avícolas y Autoridades Ambientales del eje cafetero

- Fortalecimiento de los centros de beneficio de fique

La investigación se convierte en una estrategia que permite la toma decisiones e igualmente proporcione resultados concretos de alternativas que ayuden a la implementación de estrategias para solución de problemas presentados durante los procesos productivos. Por tal motivo se adelanta una investigación sobre los jugos provenientes del beneficio de fique, aplicando alternativas para el manejo adecuado del jugo previniendo la contaminación de suelo y aguas, y convirtiéndolo en un subproducto que genera beneficios para el productor. Se firmó el contrato No. 213-08, por valor total de \$ 62.129.401, de los cuales la UNIVERSIDAD DE CALDAS aporta en especie \$ 47'400.000 y en efectivo \$ 7'500.000, y Corpocaldas aporta en efectivo \$ 7'229.401; y cuyo objeto es "Implementar alternativas tecnológicas para el tratamiento de los subproductos de la obtención de la cabuya, como estrategia de producción más limpia para el fortalecimiento de los centros de beneficio del fique" El proyecto tiene como propósito aplicar las nuevas tecnologías como la electrocoagulación, para la remoción de materia orgánica presente en los jugos del fique, con el fin de reducir el impacto ambiental. En ese sentido, se propone el diseño y montaje de un reactor electroquímico a escala semi-piloto para el tratamiento de aguas residuales del beneficio del Fique, que permita la recuperación eficiente de materia orgánica y minerales, y en consecuencia la optima disminución de la carga contaminante del efluente. Adicionalmente, se pretende buscar alternativas para el aprovechamiento de los subproductos del beneficio del fique para la extracción de biomoléculas con valor agregado, mediante un estudio comparativo de métodos de extracción convencionales y no convencionales para la obtención de subproductos de valor.

#### 5- Fortalecimiento del sector panelero

La producción de panela ha sido tradicionalmente una de las principales actividades económicas en el Departamento, esta actividad ha estado enmarcada definitivamente por desarrollos empíricos y carencia de tecnología, sin importar los impactos que se pudieran causar al medio ambiente y a la comunidad. Dado que el departamento de Caldas no cuenta con estudios actualizados sobre el diagnostico del sector panelero; se adelantan acciones para recopilar información sobre el inventario de trapiches que existen en el sector de Neira y Villamaría, para realizar un diagnostico ambiental y económico del estado de los trapiches, el cual proporcione la información necesaria para la toma de decisiones en el futuro.

El proyecto busca realizar un diagnóstico para establecer una línea base del estado actual del sector panelero en la zona centro-sur del departamento, que permita la toma de decisiones enfocadas al desarrollo sostenible del proceso productivo de la panela. Para el

desarrollo de esta actividad se suscribió el contrato No. 123-08, por valor de \$ 8'001.132, cuyo objeto es el levantamiento de la línea base ambiental del sector de panelero de la región centro sur del departamento de Caldas, como estrategia para la aplicación de medidas de producción más limpia El contrato incluye la realización de 169 visitas para cada una de las unidades productivas de panela del distrito centro-sur de Caldas (Neira, Villamaría, Manizales, Chinchiná y Palestina).

#### **META 4 Desarrollar y publicar dos guías de buenas prácticas para los sectores industrial y minero**

La difusión de la información se convierte en un instrumento que ayuda a la sensibilización y a la creación de conciencia ambiental, igualmente proporciona información a la comunidad sobre la normatividad existente que rige diferentes sectores productivos. Por tal motivo Corpocaldas busca nuevas alternativas, para la difusión de buenas prácticas ambientales, por medio de cartillas informativas que clasifiquen los posibles impactos generados y la manera de contrarrestarlos.

Se publico la guía de buenas prácticas ambientales para estaciones de servicio, la cual fue socializada ante los propietarios y operarios de las diferentes estaciones del departamento.

#### **META. 5. Implementar instrumentos económicos para la gestión ambiental sectorial mediante 1 acuerdo sectorial**

Para avanzar en la definición y posterior implementación de instrumentos económicos que incentiven la gestión ambiental al interior de los sectores productivo, es importante que la Corporación con una línea base del estado actual de las empresas y la gestión que han realizado con respecto al cumplimiento de la normatividad ambiental, en lo concerniente a emisiones, vertimientos, concesiones, residuos sólidos, entre otros.

Por tal motivo, se viene dando continuidad al MUR, “MÓDULO DE USO DE RECURSOS” – Sector Manufacturero del Departamento de Caldas-, ya que se concibe como una herramienta de consulta y recopilación de la información relacionada con el uso que hace este renglón de la economía de los recursos naturales, y de esta manera establecer un estimativo de su estado en términos de cantidad, disponibilidad y calidad, con miras a construir indicadores ambientales, facilitar el establecimiento de normas y optimizar el flujo de información entre los sectores productivos y las entidades ambientales.

Para dar soporte a esta iniciativa se suscribio el contrato No. 227-08 por un valor de \$19'920.000, con el cual se realiza el diagnóstico ambiental en Pequeñas y Medianas Empresas, MIPYME, en el departamento de Caldas. El diagnóstico esta acompañado de de seminarios de sensibilización y capacitación en normativa ambiental y producción más limpia

2 De igual manera, se firmó el contrato No. 107-08 por un valor de \$19'900.000 con la Universidad Católica de Manizales, cuyo objeto es realizar seguimiento a la política gestión ambiental sectorial compartida y a los acuerdos sectoriales para el mejoramiento del desempeño ambiental de los sectores minero e industrial, mediante la implementación y validación del protocolo de monitoreo y seguimiento del modulo de uso de recursos del

sector manufacturero del departamento de Caldas. Se realizó acompañamiento y asesoría a 70 empresas del departamento de Caldas en el diligenciamiento del Registro Único Ambiental, documento del IDEAM. Actualmente se lleva a cabo la validación y migración de la información diligenciada por las empresas del sector manufacturero.

#### **META 6. Aplicar un sistema de calificación y reconocimiento a la gestión ambiental empresarial**

Es propósito de la Corporación establecer un sistema de reconocimiento para aquellas empresas del Departamento que mejoran sus indicadores de desempeño ambiental; sin embargo, antes de establecer el respectivo sistema se debe adelantar un diagnóstico que permita establecer el estado en el que se encuentra cada empresa en esta materia. En ese sentido, se reevaluará el alcance de la meta en el PAT vigente.

#### **Relación de contratos adelantados para el cumplimiento del proyecto**

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$
C-041	RAMIREZ MERCADO ADRIANA ISABEL	Desarrollar II fase proyecto: mecanismos integ. de control Biológico, zona de influencia de las granjas avícolas, sector Manuela, disminución incidencia de la mosca a través de la utilización de plantas alelopáticas.	9.589.232
PS-142	COMPAÑÍA DE EMPAQUES	Diseñar y desarrollar una estrategia que conduzca a socializar y difundir la guía ambiental para el subsector fiquero en el norte del departamento de Caldas, con el fin de favorecer la inclusión de la dimensión ambiental en esta Agroindustria	10.040.000
OS-025	OCAMPO HURTADO JAIRO ALBERTO Y/O EDIGRAFICAS	Elaboración de 500 ejemplares de la guía de buenas prácticas para el sector de estaciones de servicio en el departamento de Caldas.	5.301.120
OS-058	UNIVERSIDAD DE MANIZALES	Apoyar las jornadas de difusión y capacitación en temáticas ambientales relacionadas con la producción + limpia, gestión ambiental y mercados verdes a desarrollarse en el marco del III Congreso de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente.	2.008.000
OS-107	UNIVERSIDAD CATOLICA	Realizar seguimiento de política de G.A Sectorial compartida, mejoramiento del desempeño ambiental de los Sec. minero e Industrial mediante impleme. del protocolo de monitoreo, seguimiento del modulo de uso de Rec Sec. manufacturero Depto de Caldas	19.979.600
PS-123	BARON MURILLO HECTOR FABIO	Levantamiento de la línea base ambiental del sector panelero de la región centro sur del departamento de Caldas, como estrategia para la aplicación de medidas de producción mas limpia.	8.675.788
OS-120	SANCHEZ CALDERON ADOLFO LEON	Levantamiento de la línea base ambiental del sector de talleres de mecánica automotriz del Municipio de Manizales, como estrategia para la aplicación de medidas de producción mas limpia.	7.481.808



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$
CI-248	CARDER	Estudio de explotación de los sedimentos en el Río Risaralda con fines de aprovechamiento sostenible-Fase 2: Estudio hidrológico y campañas de monitoreo de variables ambientales y sedimento.	24.999.600
C-077	GONZALEZ SANTAMARIA LUIS ALBERTO	Capacitar en buenas prácticas de manejo ambiental BPM, a pequeñas y medianas productores de granjas porcícolas en ocho municipios del departamento de Caldas.	5.000.000
C-187	CAMARA DE COMERCIO	Aunar esfuerzos interinstitucionales para el fortalecimiento de las ventanillas verdes y ambientales.	40.040.000
C-227	CARLOS OCTAVIO DUQUE GONZALEZ	Realizar diagnostico ambiental en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) del departamento de Caldas.	19.999.680
CI-213	UNIVERSIDAD DE CALDAS	Implementar alternativas tecnologicas para el tratamiento de los subproductos de la producción de cabuya como estrategia de producción mas limpia para el fortalecimiento de los centros de beneficio del fique	5.020.000

**INDICADORES:**

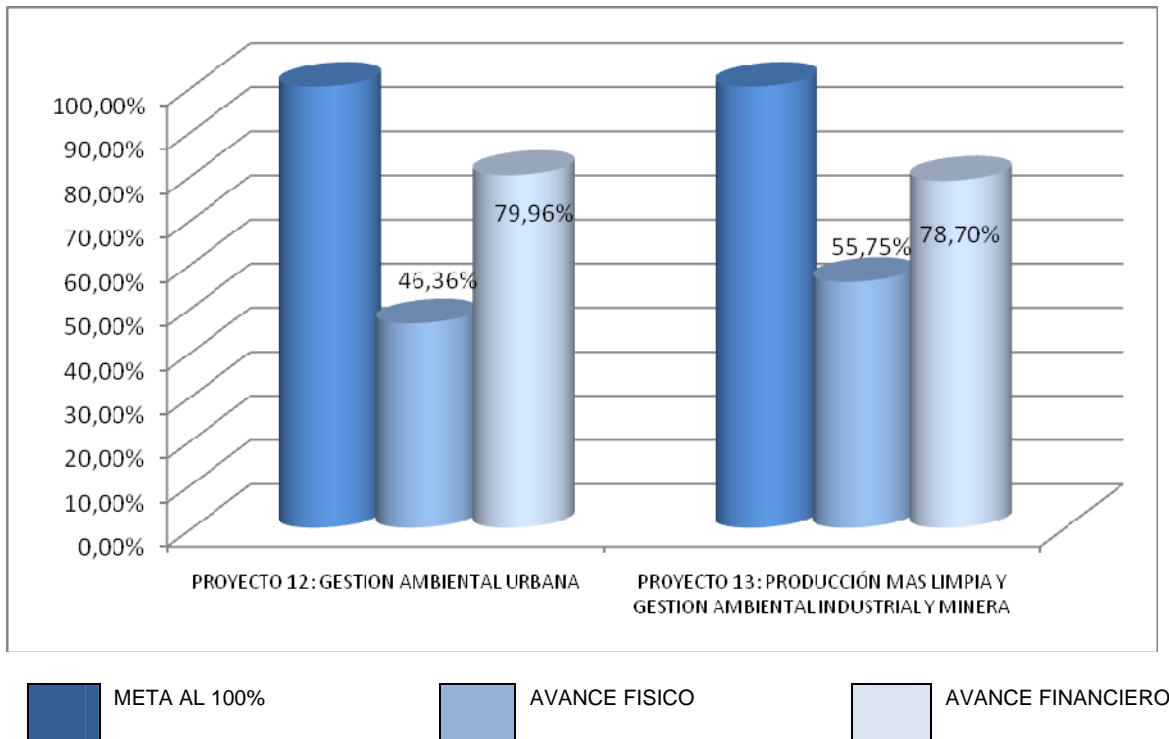
INDICADOR	RESULTADO 2008
(IMG) Proyectos piloto de producción más limpia de sectores productivos, acompañados por la Corporación.	2
(IMG) Cumplimiento promedio de los compromisos definidos en los convenios de producción más limpia y/o agendas ambientales suscritos por la Corporación con sectores productivos	100%
(P) Acuerdos y convenios para la gestión ambiental empresarial suscritos por la Corporación	1
(P) Ventanillas para la gestión ambiental industrial y minera fortalecidas	1

(IMG) Indicador mínimo de Gestión

(P) Indicador propio del PAT

<b>PRESUPUESTO TOTAL .....</b>	<b>\$ 200.943.200</b>
<b>EJECUCIÓN TOTAL .....</b>	<b>\$ 158.134.828</b>

### INFORMACIÓN CONSOLIDADA DEL PROGRAMA



## PROGRAMA V

# FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y DEL SINA REGIONAL

### OBJETIVO GENERAL:

Fortalecer la capacidad institucional, técnica, administrativa, instrumental, tecnológica y de procedimiento necesarias, para un adecuado ejercicio administrativo, a fin de organizar los esquemas y sus procesos, en la incorporación del manejo ambiental en la gestión pública; procurar la información necesaria para la toma de decisiones y los espacios adecuados para la participación y coordinación entre los diversos actores presentes en la planeación ambiental, el ordenamiento y el desarrollo territorial, a través de estrategias de educación, capacitación y divulgación.

Hacen parte de este programa los siguientes proyectos:

PROYECTOS	PRESUPUESTO 2008
Modernización institucional	725.694.878
Planificación y proyección regional	856.695.200
Educación, capacitación y divulgación para la participación ciudadana en la gestión ambiental	326.355.581
Mejoramiento del sistema de evaluación y seguimiento a los trámites ambientales	363.072.299
TOTAL	2.271.817.958

**DESCRIPCIÓN Y ALCANCE:** Con el desarrollo de este programa se avanzó en la implementación de instrumentos y herramientas que buscan contribuir con el mejoramiento de la eficiencia, eficacia y efectividad de los procesos de la Corporación, así como el mejoramiento en la prestación de servicios a sus diferentes clientes; basado en una cultura cimentada en la calidad de sus decisiones.

Con el proyecto de “Modernización Institucional”, se avanza en la implantación del Sistema de Gestión Integrado - SGI, en el cual se articulan el Sistema de Gestión de la Calidad bajo la Norma NTCGP 1000:2004 y el Modelo Estándar de Control Interno MECI 1000:2005. Por su parte, la Planificación y Proyección Regional y la Educación, Capacitación y Divulgación para la Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental, se enfocan en el fortalecimiento de instancias de coordinación institucional, interinstitucional y de gestión ambiental municipal, con un importante soporte en la ejecución de procesos de educación ambiental, participación ciudadana, comunicación y difusión de la gestión institucional y de la temática ambiental en particular.

Con el propósito de mejorar el desempeño de la Corporación en lo referente a la atención y respuesta de trámites ambientales, se estructuró el proyecto “Mejoramiento del sistema de evaluación y seguimiento a los trámites ambientales”, cuya ejecución ha permitido resolver una importante cantidad de trámites ambientales que vienen represados en materia de legalización minera, concesión de aguas, permisos de vertimiento, permisos de aprovechamiento forestal y licenciamiento ambiental; así como actualizar las labores de seguimiento de los permisos, autorizaciones, concesiones, licencias y demás requerimientos ambientales.

# PROYECTO 14



## OBJETIVO GENERAL

Estructurar un sistema de gestión que garantice la eficiencia en las funciones que le son propias a Corpocaldas, un manejo integral de la información y una retroalimentación eficaz, que se traduzca en un mejoramiento continuo de la Corporación con miras a alcanzar niveles óptimos de atención al usuario y una administración adecuada de los recursos naturales y el ambiente.

## DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Con la ejecución del proyecto se busca el fortalecimiento de la Entidad a partir de la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad y el Modelo Estándar de Control Interno MECI, como herramientas que posibilitan la generación de una cultura organizacional para una gestión eficiente, efectiva y eficaz de la Corporación, tanto en su direccionamiento estratégico, como en el desarrollo de los diferentes procesos que contribuya al cumplimiento de sus funciones, objetivos y normatividad vigente, el mejoramiento continuo y la satisfacción de las necesidades, expectativas y requisitos de los clientes.

Así mismo, se continúa con el trabajo de fortalecimiento de las Tecnologías de Información como herramienta importante que permite obtener ventajas competitivas y la toma de decisiones efectivas.

METAS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto Ejecutado (\$000)
1. Fortalecer el Sistema de Gestión de Calidad – SGC	Sistema	1	50.140	100	30.262
2. Implementar un modelo de gestión institucional para la evaluación y seguimiento a las licencias, autorizaciones, concesiones, permisos y planes de manejo fase II	Modelo	1	0	65	0
3. Mejorar la cultura y el clima de organización	Global	3	50.140	46	1.885
4. Implantar la nueva arquitectura de datos fase II	%	20	610.415	67	584.293
5. Fortalecer el Centro de Documentación	Unidad	1	15.000	100	7.600
TOTAL/PROMEDIO			725.694	75.60	624.040

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades. Manizales, enero 2009

## AVANCES Y LOGROS

### META 1. Fortalecer el Sistema de Gestión de Calidad – SGC

En razón a que el Modelo Estándar de Control Interno y el Sistema de Gestión de la Calidad son sistemas complementarios por cuanto tienen como propósito común el fortalecimiento institucional, la modernización de las instituciones públicas, el mejoramiento continuo, la prestación de servicios con calidad, la responsabilidad de la alta dirección y los funcionarios en el logro de los objetivos, su implementación requiere de un proceso armónico y complementario, por lo cual la Corporación adelantó un trabajo coordinado buscando la integración de dichos sistemas, a partir de sus diferentes elementos en común.

Es así como a través de la Resolución No.235 del 10 de septiembre de 2008, la Dirección General dio estructura formal al Sistema de Gestión Integrado - SGI de Corpocaldas, a partir del diseño e implementación del Sistema de Gestión de Calidad NTCGP1000:2004 y del Modelo Estándar de Control Interno – MECI 1000:2005.

De igual manera, partiendo de la responsabilidad principal que la Alta Dirección tiene frente a la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión Integrado, se firmaron, por parte del Director, los Subdirectores, la Secretaria General y el Jefe de Control Interno, los compromisos frente al Sistema.

En desarrollo de esta meta, se gestionó el contrato N°. 055-08 por valor de \$20.580.000, con el objeto de apoyar el mantenimiento, seguimiento y mejoramiento del Sistema de Gestión de Calidad – NTC GP 1000:2004, así como su articulación e integración con el Modelo Estándar de Control Interno MECI 1000:2005.

Con la asesoría del SENA, el contrato citado anteriormente y la coordinación de la subdirección de Planeación y Sistemas, al finalizar la vigencia, el SGI presentó los siguientes avances:



- Diseño del Manual de Calidad y Operaciones, como documento base de operación del SGI, recoge la estructura y funcionamiento del sistema e integra las normas NTCGP 1000-2004 y MECI 1000-2005. El manual se encuentra en revisión y ajuste por parte del Comité Operativo del SGI.
- Revisión del mapa de procesos, con la participación de todo el personal de la Corporación, producto de la misma, se adicionó un nuevo proceso estratégico (Proceso de Comunicaciones) y se revisaron y ajustaron los nombres de otros tres procesos (Gestión Corporativa fue modificado por Direccionamiento Estratégico, Gestión de la Calidad por Evaluación, Seguimiento y Mejora Continua, y Administración del Medio Ambiente y Recursos Naturales Renovables fue modificado por Gestión del Medio Ambiente y Recursos Naturales Renovables). En total quedaron 3 procesos estratégicos, 3 procesos misionales y 6 procesos de apoyo.
- Tomando como base los requerimientos legales de cada proceso, se diseñó el Nomograma por procesos, el cual se convierte en una herramienta de consulta y trabajo para todos los servidores de la Corporación.
- Planes de Calidad. Como complemento a las caracterizaciones de los procesos, se realizó la documentación de los planes de calidad de aquellas actividades que no requieren un procedimiento paso a paso. En estos planes se recopila la siguiente información: nombre de la actividad, condiciones a controlar, responsables, frecuencia, tiempo y registros que se generan; estos planes serán ingresados al sistema en la vigencia 2009.
- Se realizó revisión de los procedimientos de parte de los procesos, en los cuales se documenta la secuencia de actividades que explica el qué, cómo, quién y cuándo se realiza cada paso. Esto es importante para mantener actualizada y estandarizada la forma de trabajo en la Corporación; esta actividad es permanente para el sistema. Se incluye también la revisión y diseño de manuales, protocolos y formatos que acompañan el actuar de todos los procesos.
- Revisión al procedimiento de administración del riesgo y las políticas relacionadas, actualización de los mapas de riesgos de todos los procesos, incluyendo los controles y planes de mitigación por cada riesgo.
- Seguimiento ciclo de auditorías 2007. Con el apoyo de los auditores internos de calidad que habían realizado el ciclo de auditorías internas en el 2007, se realizó seguimiento a los planes de acción planteados sobre los hallazgos de las auditorías. Esto sirvió de información base para el ciclo del 2008 y además para identificar una debilidad en el seguimiento a las acciones planteadas como corrección o mejora del sistema.
- Ciclo de auditorías 2008. Durante los meses de noviembre y diciembre, se realizó un ciclo completo de auditorías internas combinadas, con las cuales se busca verificar el estado de implementación y desarrollo del Sistema de Gestión Integrado, la conveniencia

para los clientes, el cumplimiento de requisitos de las Normas NTC GP 1000:2004 y MECI 1000:2005 y el mejoramiento continuo de la Corporación.

Los resultados de las auditorías fueron satisfactorios. Se observó una mejoría en la metodología de planeación, ejecución y evaluación de las auditorías y se contó con un buen grupo de auditores capacitados y comprometidos.

- Se adelanta con la empresa PARQUESOFT el desarrollo de una plataforma informática para el SGI de la Corporación.
- Capacitación de auditores: con el apoyo del SENA se capacitaron 30 servidores públicos en auditorías internas combinadas.  
Se realizaron 3 ciclos de sensibilización, motivación, capacitación y reentrenamiento en calidad y MECI dirigidos al 100% del personal de la Corporación.

## **META 2. Implementar un modelo de gestión institucional para la evaluación y seguimiento a las licencias, autorizaciones, concesiones, permisos y planes de manejo fase II**

A partir del Contrato N° 040-08 suscrito con la empresa PARQUESOF se trabaja en la elaboración de la línea base para el seguimiento de 10 procedimientos ambientales, este desarrollo incluye los aplicativos para la evaluación y seguimiento a las licencias ambientales, autorizaciones, concesiones y permisos, permitiendo de esta manera el mejoramiento de la gestión institucional.

Se efectuó el proceso de sistematización del procedimiento “seguimiento y control ambiental”, con el respectivo planeador, que permitirá hacer el seguimiento de los permisos ambientales una vez sean otorgados. El funcionamiento de este aplicativo está en relación directa con el nivel de sistematización que se pueda dar a través del componente de la línea base de Procedimientos Ambientales.

## **META 3. Mejorar la cultura y el clima de organización**

La cultura y el clima organizacional son aspectos fundamentales dentro de la institución. Si estas no se encuentran establecidas dentro de la planeación estratégica del Recurso Humano, corren el peligro de que se auto-construyan por los hábitos y costumbres de sus integrantes.

En desarrollo de esta meta, la Dirección de Corpocaldas ha considerado de fundamental importancia establecer las directrices por las cuales desea que se reconozca la Entidad, teniendo en cuenta que la cultura y el clima no son estudios periódicos sino realidades que vive la organización, caracterizadas por su dinamismo permanente. Como si fuera una ecuación aritmética, “Cultura y Clima Organizacional” tiene diferente significado cada vez que se mueve una de sus variables.

Es así como a través del establecimiento de Políticas de Administración de Personal y estrategias de Desarrollo Humano, iniciadas en esta vigencia se avanzó en el mejoramiento de la Cultura y el Clima Organizacional con acciones como:

- Proyecto de estudio sobre clima organizacional al interior de la Corporación
- Programa de inducción y reintroducción que facilite el empoderamiento y el sentido de pertenencia del servidor público frente a la Corporación, complementado
- Jornada de carnetización de los servidores públicos de la Entidad

Así mismo, esta meta se articula con las actividades desarrolladas dentro de los planes de Bienestar Social, Capacitación y Salud Ocupacional.

#### **META 4. Implantar la nueva arquitectura de datos fase II**

La implantación de la nueva arquitectura de datos Fase II, concebida de acuerdo a las necesidades registradas en el Plan de Acción Estratégico de Sistemas, en búsqueda de la alineación de las tecnologías de información y comunicación de la Corporación. Con el proyecto se fortalece la estructura tecnológica de la Corporación, dotando a un buen número de servidores públicos de equipos de cómputo y de dispositivos de red para coadyuvar a su gestión y garantizar el buen funcionamiento de la red de comunicaciones; facilitar el proceso de la administración de los recursos naturales a través de la sistematización de 10 procedimientos ambientales, logrando la eficiencia y eficacia en el otorgamiento de algunos permisos; refinamiento del repositorio central de información como eje central del proyecto; proceso inicial del rediseño del website corporativo con miras a dar cumplimiento con las exigencias de la estrategia Gobierno en Línea y avanzar con el desarrollo del Plan de Acción Estratégico de Sistemas.

A continuación se relacionan las actividades desarrolladas y las contrataciones gestionadas para el cumplimiento de la meta indicada.

**Renovación y mantenimiento de hosting:** Contrato No. 004-08 por valor de \$1.427.960, con el objeto de renovación del hosting para el acceso a la base de datos MYSQL, donde se encuentra alojado el website corporativo

Contrato No. 024-08 por valor de \$1.600.800, con el objeto de la renovación del servicio de hosting para el acceso al historial del sistema de contratación en línea que esta desarrollado bajo Windows 2000 server..

**Adquirir hardware y software:** Contrato No. 171-08 por valor de \$151.147.907 para la adquisición de hardware y software para el fortalecimiento de las tecnologías de información y comunicación de la Corporación, incluyendo lo siguiente: 35 computadores con sus respectivas licencias de Windows y office, 1 servidor, 3 swiches, 1 scanner dúplex, 1 impresora láser para centro de impresión, 1 UPS grupal de 6 kva, 7 UPS de 1 kva, 3 WPS de 1.5 kva, 1 actualización de Autocad full 2007 a 2009, 2 actualizaciones de Autocad LT 2007 a LT 2009, 5 licencias de Acrobat Readers full profesional, 1 licencia de dragón Naturally Speaking, 7 memorias USB de 2 gb, 17 mouse ópticos, 15 teclados, 10 discos duros de 80 gb, 15 fuentes de poder y 1 memoria ddr2 de 1gb.

Contrato de mínima cuantía No. 053/08 con el fin de realizar la actualización del Software Arcgis y obtener soporte durante un año, por valor de \$10.678.960.

La capacitación de software quedará pendiente para el próximo año, una vez se implementen los aplicativos desarrollados por Parquesoft.

**Adquirir licencia de uso de cartografía:** Contrato de licencia de uso No. 2655-07 por valor de \$2.779.700, con fecha de terminación el 28 de noviembre de 2008, se encuentra en proceso de liquidación.

**Implementación de la arquitectura de datos fase II:** Se firmó el contrato No. 040-08 con la empresa Parquesoft por valor de \$452.100.000 para el desarrollo de tecnologías informáticas, el cual presenta el siguiente avance:

- Sistematización de 10 procedimientos ambientales y de gestión corporativa, a saber::
  - permiso de vertimientos,
  - concesiones de aguas,
  - permiso de ocupación de cauce,
  - permiso de emisiones atmosféricas
  - asesoría técnica,
  - permiso de aprovechamiento forestal menor
  - permiso de aprovechamiento forestal mayor
  - seguimiento y control ambiental
  - registro de plantaciones
  - Apoyo a la interventoría

De los cuales se encuentran en producción los siete primeros procedimientos; el de seguimiento y control depende de la migración de la información histórica y los dos restantes están en etapa de diseño.

- Implementación del visor cartográfico con 20 mapas temáticos: se brindó capacitación a funcionarios de las diferentes subdirecciones en el manejo del visor. Además se sistematizó la base de datos de eventos de riesgo (deslizamientos) para el municipio de Manizales y el formulario para el manejo de terceros en materia del instrumento económico de tasas.
- Ajustes en el modelo de base de datos del repositorio central de información: contando con una estructura de 170 tablas, donde se ha contemplando migración de datos, control de cambios, creación de nuevos perfiles, reglas del negocio y funciones
- Análisis y diseño para la implementación del website corporativo y para la sistematización de los siguientes componentes: se avanza en el diseño e implantación de los sistemas de indicadores, gestión integrado y seguimiento a proyectos de inversión

- Estudio para el proceso de integración con el software administrativo y financiero PCT

Adicionalmente el soporte técnico suministrado a las tecnologías de información y comunicación de la Corporación.

**Monitoreo cuenca La Miel:** Mediante convenio No. CI 126-07 firmado entre Corpocaldas y la Universidad Nacional – IDEA por valor de \$ 39.000.000, se creó el Observatorio de la cuenca del río La Miel como una estrategia de seguimiento y evaluación de las programas y proyectos ejecutados en la Cuenca y de la gestión de autoridad ambiental realizada por Corpocaldas en la misma. Durante el desarrollo del convenio se lograron los siguientes resultados: 1) Creación de la página Web del Observatorio de la cuenca, 2) Capacitación preliminar en el observatorio al Consejo de Cuenca del río La Miel.

#### **META 5. Fortalecer el Centro de Documentación**

Durante la vigencia se fortaleció el Centro de Documentación de Corpocaldas, con el desarrollo de las siguientes acciones:

- Se avanzó en la consolidación de la base de datos documental, Sistema Winisis, base que cuenta con mil registros aproximadamente, sumadas las colecciones general, memoria institucional, hemeroteca, referencia y videoteca
- Ingreso a la base de 450 documentos a las colecciones Memoria Institucional y General, con su respectiva signatura topográfica
- Recuperación y restauración en gran medida de la Colección Memoria Institucional, se empastaron alrededor de 700 documentos
- Atención de cerca de 700 consultas en sala, tanto de usuarios externos como internos
- Participación activa de Corpocaldas en las labores de la Red de Centros de Documentación del SINA, asistiendo a la reunión de los Comités de la Red, en el mes de agosto en la ciudad de Bogotá; a la Asamblea Nacional de la Red, en Inírida (Guainía) en noviembre; como miembro del comité de normalización, con la presentación del Manual de Catalogación en Winisis, documento compilado y diseñado por el comité, entre otras actividades
- Diseño y formateo de las guías ambientales sectoriales de centrales de sacrificio, talleres de mecánica y estaciones de servicio, la cartilla del mico Tití Gris, cinco ediciones de la Gaceta Oficial, además plegables de musgo, uso eficiente y ahorro del agua, artes finales para revistas, escaneo, impresión y diseño de documentos, entre otros
- Adquisición de equipos: archivador vertical, separadores - estabilizadores metálicos para estanterías

**Relación de contratos adelantados para el cumplimiento del proyecto**

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$
C-004	LUNEL INTEGRACION ESTRATEGICA LTDA	Renovación de hosting para el acceso a la base de datos MYSQL donde se encuentra alojado el website corporativo.	1.433.672
C-012	HOTELES ESTELAR S.A.	Realización de actividades de apoyo a la organización y realización de talleres y eventos de capacitación, participación y educación ambiental con diferentes grupos focales.	5.899.994
C-24	LUNEL INTEGRACION ESTRATEGICA LTDA	Renovación del servicio de hosting por un año para tener acceso al historial del sistema de contratación en línea.	1.607.203
CO-040	FUNDACION PARQUE TECNOLOGICO DE SOFTWARE DE MANIZALES - PARQUESOFT	Prestación de servicios especializados para el desarrollo de tecnologías informáticas para la Corporación.	453.908.400
C-055	VELEZ DIEZ JULIAN ANDRES	Apoyar el mantenimiento, seguimiento y mejoramiento del Sistema de Gestión de calidad NTCGP 1000:2004 e integración con el Modelo de estándar de Control Interno MECI 1000:2005 en CORPOCALDAS.	22.315.306
OS-026	CARDONA GONZALEZ BLANCA LUZ	Restaurar y empastar 384 documentos pertenecientes a la memoria Institucional Corpocaldas.	2.707.165
CO-053	PROCALCULO PROSIS S.A.	Actualización de dos Licencia del software ERSI ArcView 9.2 Single use con Extensiones.	10.721.676
C-171	COMPUSUMINISTROS	Compra de Equipos de Cómputo y Software para la Corporación.	84.859.490
OC-09	ALMACENES VEA	Adquisición de 280 divisores para estantería de archivo rodante y archivador 3 gavetas.	2.347.914
OC-15	VELASQUEZ MARTINEZ AURA MARIA	Adquisición de 280 divisores para estantería de archivo rodante y archivador 3 gavetas.	365.697
C-012	HOTELES ESTELAR S.A.	Realización de actividades de apoyo a la organización de talleres y eventos de capacitación, participación y educación ambiental con diferentes grupos focales.	3.931.375
C-137	CORPORACION ALDEA GLOBAL	Construir participativamente diag. ambiental y prospectiva cuenca hidrográfica rio Guarinó y fortalecer participación social y monitoreo POMA en cuenca Guarinó y Miel.	31.762.812
OS-108	MOLSALVE DE MENDIETA MAGNOLIA	Restauración y empastado de 336 documento pertenecientes a la colección de memoria institucional en el centro de documentación.	2.179.483

## INDICADORES

INDICADOR	RESULTADO 2008
(IMG) Cantidad de proyectos con seguimiento (licencias ambientales, concesiones de agua, aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas, permisos de vertimiento) con referencia a la totalidad de proyectos activos con licencias, permisos y/o autorizaciones otorgados por la CAR.	55
(IMG) Tiempo promedio de trámite para la evaluación de las licencias ambientales, permisos y autorizaciones otorgadas por la Corporación.	LA = 75 CA = 463 PV = 50 AF = 90 OC = 60 PEA= 80 PI= 84
(P) % de implementación del modelo de evaluación y seguimiento	60%
(P) % de implementación de la arquitectura de datos	65%

(IMG) Indicador mínimo de Gestión

(P) Indicador propio del PAT

<b>PRESUPUESTO TOTAL .....</b>	<b>\$ 725.694.878</b>
<b>EJECUCIÓN TOTAL.....</b>	<b>\$ 624.040.187</b>



## PROYECTO 15



### OBJETIVO GENERAL

Promover y participar en la implementación de mecanismos e instrumentos que permitan coherencia en las herramientas de planificación a escala regional, para conseguir una mayor coordinación interinstitucional y fortalecimiento de las entidades del SINA en la Ecorregión Eje Cafetero, que contribuyan al logro de la gobernabilidad ambiental.

### DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Este proyecto tiende a la armonización de la dimensión ambiental en los diferentes instrumentos de planificación municipal, para lo cual realiza la identificación de problemas locales y regionales mediante el seguimiento al cumplimiento de los POT, a través de parámetros e indicadores de seguimiento los cuales se consolidan en el expediente municipal. Esto permitirá que la revisión y ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), se consolide como un procedimiento de carácter técnico y jurídico, con el fin principal de actualizar, modificar o ajustar los contenidos que dificultan o entorpecen la construcción del modelo municipal. Siendo así las cosas la revisión se concibe para Caldas como un espacio estratégico para: a) Mejorar y corregir anomalías e irregularidades identificadas en el POT vigente. b) Introducir instrumentos de ley faltantes en el mismo, que permitan la construcción real del modelo municipal. c) Optimizar los beneficios que se obtienen de la planificación a largo plazo. d) introducir determinantes ambientales relacionadas con la

conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales..

De otra parte, se busca la articulación y coordinación interinstitucional para la gestión ambiental integral, desarrollando una amplia difusión del PGAR 2007-2019, para su inclusión en los planes de desarrollo municipal y departamental y en los instrumentos de planificación sectorial e institucional. Se plantean actividades de transferencia tecnológica, asesoría y acompañamiento entre los diferentes actores del SINA a nivel regional. Otro propósito importante del proyecto es el fortalecimiento de los lazos de cooperación entre las entidades de la Ecorregión Eje Cafetero, para la ejecución de acciones encaminadas al mejoramiento de las condiciones ambientales y el uso y aprovechamiento racional de los recursos naturales.

Para cumplir con la directriz de la política del MAVDT, con relación al fortalecimiento de la capacidades locales para la gestión ambiental, este proyecto contempla el impulso y apoyo para que en los municipios de Caldas se implementen los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal –SIGAM-, que a partir de la revisión y ajuste de las agendas ambientales, el desarrollo de Sistemas de Información Municipal –SisBIM- y la conformación de observatorio de desarrollo sostenible –ODS-, busca que los municipios tengan las capacidades de asumir el rol que les compete en términos de la gestión ambiental.

META	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto Ejecutado (\$000)
1. Promover la articulación y coordinación de procesos para la gestión ambiental departamental y regional a partir de la implementación del SIGAM en 4 municipios del Departamento	SIGAM	4	65.499	70	53.639
2. Asesorar a 10 municipios del departamento en los procesos de ordenamiento territorial	Municipio	10	412.397	100	393.483
3. Realizar 2 convenios de transferencia tecnológica y asesoría, acompañamiento entre actores SINA estableciendo alianzas estratégicas con las CAR de la Ecorregión Eje Cafetero	Convenio	2	83.759	100	62.156
4. Apoyar la actualización cartográfica y la actualización de la formación catastral de los municipios de Caldas	Municipio	3	295.040	100	253.696
<b>TOTAL</b>			<b>856.695</b>		<b>762.974</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades. Manizales, enero 2009

## AVANCES Y LOGROS

**META 1. Promover la articulación y coordinación de procesos para la gestión ambiental departamental y regional a partir de la implementación del SIGAM, en cuatro municipios del departamento.**

Continuando con el proceso iniciado en el 2007, para la implementación de esta Política Nacional que busca el fortalecimiento de los municipios para el cumplimiento de las

funciones y competencia de carácter ambiental, así como la ejecución de las acciones requeridas para una adecuada gestión ambiental municipal; este año se logró la puesta en marcha del software del SisBIM el cual se ha localizado en un hosting suministrado por la empresa LUNEL y se suscribieron los contratos de mínima cuantía CMC 091-08 y CMC 092-08, con el objeto de recolectar y sistematizar la información requerida para alimentar el Sistema Básico de Información Ambiental Municipal –SisBIM- en los municipios de Supía y Marquetalia respectivamente, cada uno por valor de \$ 3.300.000. Así mismo, se adelantan jornadas de capacitación y concertación de indicadores con los integrantes del Observatorio de Desarrollo Sostenible de estos municipios, culminando satisfactoriamente el ejercicio.

Se inicia la implementación del SIGAM en los municipios de Norcasia, Pensilvania, Pácora y Filadelfia, con el contrato No.099-08, cuyo objeto es “revisar y ajustar participativamente las agendas ambientales de cuatro (4) municipios del departamento de Caldas, de acuerdo a la metodología SIGAM”, por valor de \$36.964.782. Simultáneo al desarrollo de las agendas, se adelantan capacitaciones para funcionarios de las administraciones municipales.

## **META 2. Asesorar a 10 municipios del departamento en los procesos de ordenamiento territorial.**

Con el fin de generar insumos para los procesos de ordenamiento territorial se avanzó en la construcción de los Determinantes Ambientales para revisión y ajuste de POT, en los términos establecido en el artículo 10 de la Ley 388/97 mediante la ejecución del convenio No. C 148-07 por \$86.219.200 con la Fundación Grupo HTM, cuyo objeto es generar instrumentos administrativos, técnicos y normativos para el ordenamiento ambiental del territorio en el departamento de Caldas; dentro de los productos se tiene: “Estructura Ecológica Principal de Caldas y Determinantes Ambientales para El Ordenamiento Territorial y Proyecto de Resolución para su Adopción”.

De igual manera se celebró el contrato C156-08, cuyo objeto es Apoyar a la Corporación en la elaboración del soporte técnico para el establecimiento de las densidades máximas de vivienda rural para los municipios de su jurisdicción, en los términos que señala la Ley 99/93 con la Corporación ImasD, por valor de \$45.180.000; con el resultado de este contrato se contará con el soporte técnico respectivo para modificar la Resolución 044 de 2001, por medio de la cual se establecieron las densidades máximas de vivienda rural del suelo suburbano para los municipios del Departamento..

Con el fin de realizar seguimiento y evaluación de los POT se conformó una bolsa común entre el MAVDT, la Gobernación de Caldas y Corpocaldas, que se formalizó se formalizó a través del Contrato No. 086-08, con el objeto de aunar esfuerzos interinstitucionales para prestar asistencia técnica a los municipios de la jurisdicción de Corpocaldas, que tengan programado realizar la revisión y ajuste de su POT. Dicho contrato fue modificado en alcance, tiempo y recursos financieros, con el fin de cubrir 25 municipios del Departamento con excepción de los municipios de Marmato (que ya cuenta con expediente municipal –conformado por el MAVDT) y el municipio de Manizales. El valor final del contrato es de \$ 315.000.000, con duración hasta mayo de 2009. Para la ejecución del mismo se firmaron dos contratos con la Fundación grupo HTM, uno de los cuales es el contrato No. 138-08 para la Fase I por valor de \$140.865.714, cuyo objeto era prestar asistencia técnica a 20 municipios de la jurisdicción de la Corporación, que tengan programado realizar la revisión y ajuste de su POT, los productos obtenidos en esta fase para cada municipio seleccionado fueron:

Tipo de plan, cumplimiento de procedimientos de ley, vigencia de los contenidos, documentos constitutivos del PBOT, lectura operativa del PBOT, suficiencia del plan, cumplimiento de contenidos, contenidos adicionales que requiere el PBOT para responder a las necesidades municipales, claridad y aplicabilidad, coincidencia entre documentos técnicos de soporte Acuerdo Municipal y cartografía, coherencia del plan, articulación entre los elementos del plan, pertinencia de los proyectos para ejecutar la visión de futuro y los objetivos del plan seguimiento del plan ,valoración de los avances en la conformación del expediente municipal, estructura administrativa de la secretaría de planeación, avances para la conformación del expediente municipal, síntesis con las dificultades para la gestión del ordenamiento territorial.

Contrato No 122-08, por un valor de \$ 198.198.922 con la Fundación Grupo HTM para adelantar una segunda fase de asistencia técnica; los productos esperados son:

Determinantes y elementos articuladores regionales, expedientes municipales conformados para 25 municipios del departamento de Caldas, documentos de evaluación y seguimiento, plan de acción para la incorporación del riesgo en los POT de los mismos municipios, recomendaciones para la revisión y ajuste de POT para los municipios seleccionados.

Consciente de sus deberes con la comunidad, las administraciones municipales del departamento de Caldas, la Gobernación de Caldas y Corpocaldas, prepararon el taller “Ordenamiento Territorial y Planificación Regional”, el cual obedece a los postulados de calidad, interdisciplinariedad, y apertura a distintas perspectivas de análisis sobre problemas espaciales y territoriales de reconocido interés para las diferentes entes planificadores de la región, con los siguientes objetivos:

- Presentar y analizar las concepciones teóricas sobre espacio y territorio y sus relaciones con otros procesos sociales e históricos de la región y de la nación,
- Examinar la política territorial y sus resultados derivados de la Constitución Política de Colombia,
- Presentar y analizar las relaciones entre las características físico-bióticas del espacio y los procesos sociales, económicos y políticos,
- Analizar los instrumentos de gestión que permitan aprovechar las interrelaciones entre naturaleza y el territorio y sus implicaciones como construcción social,
- Evaluar el alcance y consecuencias del proceso de seguimiento, revisión y ajuste de los POT y su papel en la reconfiguración regional,
- Promover una discusión amplia en torno del sustrato territorial y las opciones de su ordenamiento.

**META 3. Realizar 2 convenios de transferencia tecnológica y asesoría, acompañamiento entre actores SINA estableciendo alianzas estratégicas con las CAR de la Ecorregión Eje Cafetero**

Para alcanzar dicha meta se realizaron las siguientes actividades:

Convenio Interinstitucional No. 121-07 por valor de \$10.000.000, aporte de Corpocaldas \$5.000.000, realizado con la Universidad Tecnológica de Pereira – UTP, con el fin de integrar a Corpocaldas al Nodo SIR del departamental de Caldas el cual hace parte integral del

Sistema de Información Regional – SIR en el marco de la construcción de la Infraestructura de Datos Espaciales del Eje Cafetero – IDEEC, a través de asesoría, capacitación y soporte técnico, de tal manera que se asegure la sostenibilidad de esta iniciativa. Dentro de los productos se tiene: estructuración de los datos fundamentales, establecimiento de estándares – catalogo de objetos, Software para el manejo de los metadatos – SWAMI v.2.0 y la instalación de un servicio de consulta de los datos fundamentales del departamento de Caldas en Intranet – CLEARINGHOUSE – Kosmo.

Convenio SIRAP- Eje Cafetero: En este sentido se realizaron tres contratos interinstitucionales con el fin de ejecutar acciones del Plan Operativo de Inversiones del SIRAP- EC - 2008, entre los que se tiene:

- Contrato No. 147-08, entre Corpocaldas y Carder, con el objeto de aunar esfuerzos económicos para producir un conjunto de materiales didácticos para facilitar el proceso de capacitación y divulgación en el SIRAP- E.C, por valor de \$30'000.000, de los cuales Corpocaldas aporta \$10'000.000.
- Contrato No. 223-08, entre Corpocaldas, Carder y WCS con el objeto de aunar esfuerzos técnicos, económicos y científicos para la elaboración de 5 planes de manejo de especies focales del Sistema Regional de Áreas Protegidas del Eje Cafetero”, por valor de \$33'000.000, de los cuales Corpocaldas aporta \$5'000.000.
- Contrato No. 188-08 entre Corpocaldas y la Fundación Cerro Bravo, para el fortalecimiento de capacidades de los actores departamentales relacionados con áreas naturales en el marco del SIRAP- EC, el cual se aplica a los actores relacionados con la conservación y protección en el departamento de Caldas, dicho contrato tiene un valor de \$39'323.354 de los cuales Corpocaldas aporta \$24'860.557.

Se suscribió el contrato No. 172 de 2008, cuyos firmantes fueron CARDER, CRQ, CORTOLIMA, CVC y CORPOCALDAS, para apoyar la implementación del Plan de Acción del año 2008 de la agenda de desarrollo sostenible de la Ecorregión Eje Cafetero. Las actividades adelantadas para el desarrollo de la agenda han sido:

- Desarrollo de mesas temáticas intercorporativas sobre: SIRAP, educación ambiental, cambio climático, planificación ambiental, minería.
- Participación en foros regionales sobre cambio climático, gobernanza forestal, áreas protegidas y “conmemoración de los 15 años del Sistema Nacional Ambiental – Foro Nacional Ambiental”
- Participación en el taller sobre “Diseño y formulación de proyectos MDL en el sector forestal”.
- Edición y publicación de material divulgativo para los temas de fauna y áreas protegidas

#### **META 4. Apoyar la actualización cartográfica y la actualización de la formación catastral de los municipios de Caldas**

Se suscribieron seis contratos para la actualización de la formación catastral de los sectores urbano - rural de los municipios, en conjunto con el Instituto Geográfico “Agustín Codazzi”

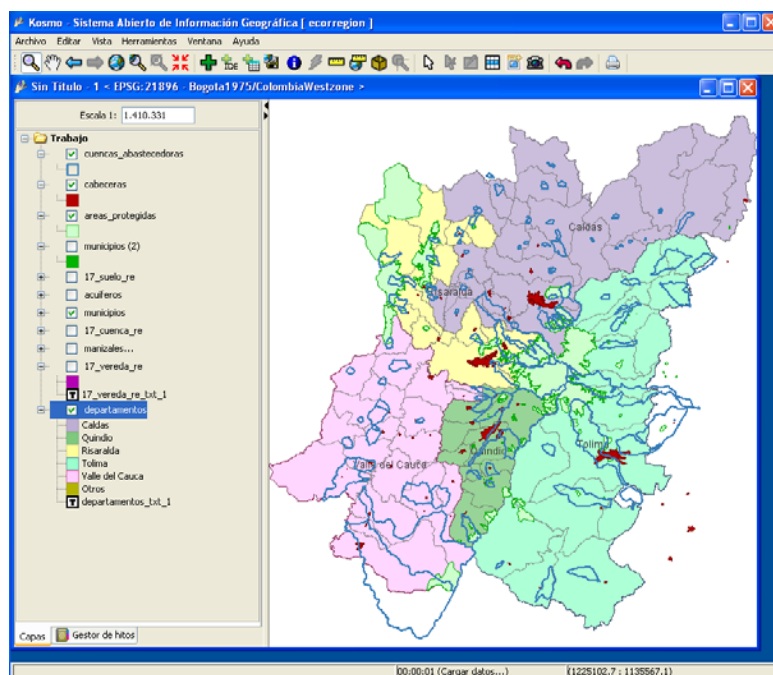


Territorial Caldas, Gobernación de Caldas y los municipios de: Palestina, Neira, Villamaría, San José, Salamina y La Dorada, los contratos suscritos son:

Contrato	Municipio	Valor Total	Aporte Gobernación	Aporte Municipio	Aporte Corpocaldas
016	Palestina	83.400.000	19.720.000	29.580.000	34.100.000
017	Salamina	80.080.000	21.112.000	31.668.000	27.300.000
018	Villamaría	94.160.000	37.236.000	24.824.000	32.100.000
019	San José	25.600.000	10.440.000	6.960.000	8.200.000
022	Neira	105.680.000	27.920.000	41.760.000	36.000.000
025	La Dorada	180.400.000	47.560.000	71.340.000	61.500.000
<b>Total</b>		<b>569.320.000</b>	<b>163.988.000</b>	<b>206.132.000</b>	<b>199.200.000</b>

Además, se celebró el contrato No. 169-08, por valor de \$53.485.000, para la adquisición del plano catastral rural de 23 municipios del Departamento, con la respectiva licencia de uso por un año, la información ya fue recibida y se encuentra en proceso de revisión.

Se recibió la licencia de uso de la cartografía básica y el plano de ecosistemas de Colombia escala 1:500.000 producto de un trabajo interinstitucional de IGAC, IDEAM, IAvH, IIAP, INVEMAR, INSTITUTO SINCHI, MAVDT, en el marco de la Infraestructura Colombiana de datos espaciales - ICDE.



**Relación de contratos adelantados para el cumplimiento del proyecto**

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$
OS-091	RIVERA PINEDA WILSON FERNANDO	Recolectar y sistematizar la información requerida para alimentar la línea base de los sistemas básicos de información Municipal –SisBIM del municipio de Supía.	3.578.256
OS-092	OSORIO RAMIREZ OSCAR IVAN	Recolectar y sistematizar la información requerida para alimentar la línea base de los sistemas básicos de información Municipal -SISBIM- del municipio de Marquetalia.	3.578.256
PS-099	PAEZ OLAYA GERMAN ALONSO	Revisar y ajustar participativamente las agendas ambientales de cuatro municipios del departamento de Caldas de acuerdo a la metodología SIGAM.	38.651.374
C-016	INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI	Realizar la actualización de la formación catastral de los sectores urbano-rural del Municipio de Palestina.	34.236.400
C-017	INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI	Realizar la actualización de la formación catastral de los sectores urbano-rural del Municipio de Salamina.	27.409.200
C-019	INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI	Realizar la actualización de la formación catastral de los sectores urbano-rural del Municipio de San José.	8.232.800
CO-025	INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI	Realizar la actualización de la formación catastral de los sectores urbano-rural del Municipio de La Dorada.	61.746.000
C-018	INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI	Realizar la actualización de la formación catastral de los sectores urbano-rural del Municipio de Villamaría.	32.228.400
CO-0504300	INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI	Realizar la actualización de la formación catastral de los sectores urbano-rural del Municipio de Neira.	36.144.000
CI-086	CONVENIO MINAMBIENTE -	Aunar esfuerzos para prestar asistencia técnica a los Municipios de la jurisdicción de Caldas, en el desarrollo de procesos para la revisión, ajuste y articulación de los planes de ordenación territorial.	0
C-224	FUNDACION GRUPO HTM	Prestar asistencia técnica 5 municipios, que tengan programado realizar revisión y ajuste de POT. Desarrollar propuesta de determinantes ambientales para ordenamiento territorial y elementos articuladores regionales.	70.257.833
C-044	GARCIA GOMEZ SANDRA PATRICIA	Realizar seminario de "Ordenamiento Territorial y Planificación Regional". Elaboración de Material de Apoyo para el Seminario.	3.486.932
C-045	HOTEL TERMALES EL OTOÑO S.C.A.	Realizar seminario de "Ordenamiento Territorial y Planificación Regional".	3.564.200
C-047	MEZA MEJIA BERNARDO	Apoyar capacitación a servidores públicos y líderes comunitarios en el Seminario "Ordenamiento Territorial y Planificación Regional".	650.400
CI-172	CARDER	Aunar esfuerzos para la implementación del Plan de Acción del año 2008 de la Agenda de Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Eje Cafetero.	20.080.000



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$
OS-065	HOTEL TERMALES EL OTOÑO S.C.A.	Apoyar la realización de talleres de transferencias en metodologías SIGAM, de capacitación y de educación ambiental.	7.831.200
C-156	CORPORACION IMASD	Apoyar a Corpocaldas en la formulación de las densidades máximas de vivienda rural para los municipios de su jurisdicción en los términos que señala la ley 99 de 1993.	45.360.720
AD-CI-086	CORPOCALDAS	Aunar esfuerzos institucionales para prestar asistencia técnica a los municipios de la jurisdicción de la Corporación y el departamento de Caldas que tengan programado su revisión y ajuste de sus POT.	0
C-224	FUNDACION GRUPO HTM	Prestar asistencia técnica 5 municipios que tengan programado la revisión y ajuste de POT. Desarrollar propuesta de determinantes ambientales para ordenamiento territorial y elementos articuladores regionales.	40.160.000
CI-147	CARDER	Aunar esfuerzos para producir un conjunto de materiales didácticos para facilitar el proceso de capacitación y divulgación en el sistema regional de áreas protegidas eje cafetero, según plan operativo anual 2008-Sirap-EC-Objeto 2,Meta 2.6.	10.040.000
C-223	WILDLAFE CONSERVATION SOCIETY	Elaborar de manera conjunta 5 planes de manejo regionales de especies focales seleccionadas en la mesa Sirap -Eje Cafetero- en el marco del convenio SIRAP-EC	5.020.000
CI-138	FUNDACION GRUPO HTM	Desarrollar actividades correspondientes a la Fase I descrita en el plan operativo del CI-86/08. "Asistencia técnica a municipios que tengan programado la revisión y ajuste de su POT".	141.429.177
CI-188	FUNDACION CERRO BRAVO	Fortalecer las capacidades de los actores departamentales relacionados con áreas naturales, en el marco del SIRAP-EC.	24.960.000
OS-087	GAMA IMPRESIONES	Elaboración de Material para capacitación en temas de mercados verdes biocomercio, el cual será utilizado en la Feria de productos y Servicios de la Biodiversidad-BIOEXPO-.	2.055.590
CI-169	INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI	Adquisición plano catastral rural de 23 municipios del departamento de Caldas.	53.698.940
C-224	FUNDACION GRUPO HTM	Prestar asistencia técnica 5 municipios que tengan programado realizar revisión y ajuste de POT. Desarrollar propuesta de determinantes ambientales para ordenamiento territorial y elementos articuladores regionales.	88.573.884

## INDICADORES

INDICADOR	RESULTADO 2008
(P) Planes de desarrollo municipal que incluyen las metas del PGAR	15
(P) Municipios con SIGAM implementados	2
(P) Convenios intercorporativos para la gestión ambiental integral en la Ecorregión Eje Cafetero	2
(P) Municipios con actualización catastral	6

(IMG) Indicador mínimo de Gestión

(P) Indicador propio del PAT

<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	.....	<b>\$ 856.695.200</b>
<b>EJECUCIÓN TOTAL</b>	.....	<b>\$ 762.973.562</b>

## PROYECTO 16



### OBJETIVO GENERAL

Promover la transformación de las conductas sociales para la gestión hacia la solución de los problemas ambientales e impulsar las iniciativas locales de desarrollo sostenible, a partir de la implementación de procesos de educación ambiental, de participación ciudadana y de comunicación y difusión.

### DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Con la ejecución de este proyecto se busca dar cumplimiento a las funciones que le competen a la Corporación en torno a la promoción y desarrollo de la participación comunitaria en actividades de protección ambiental y manejo adecuado de los recursos naturales, así como la asesoría en la formulación de planes y la ejecución de programas de educación ambiental; en este sentido, Corpocaldas establece como una de sus prioridades la educación ambiental y participación ciudadana en los procesos de planificación y gestión ambiental.

De otra parte, este proyecto busca dar respuesta a la necesidad que existe en el Departamento de generar conciencia sobre las diferentes problemáticas ambientales en los diversos grupos sociales, por lo que se requiere la vinculación entre los procesos de comunicación y la educación ambiental; así mismo, para la Corporación es de vital

importancia profundizar en el conocimiento de la Corporación y fortalecer los canales de comunicación interna, como una herramienta de motivación con la cual se logre unificar conceptos frente a la Entidad y sus políticas y promover la participación del personal a través de diferentes estrategias comunicativas; por lo que se incluyen estrategias de comunicación social.

META	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto Ejecutado (\$000)
1. Articular procesos de educación ambiental a partir de la conformación de CIDEAS municipales	comité	12	20.000	50	20.000
2. Fortalecer los instrumentos de participación para la planificación ambiental	mesa	8	51.305	90	44.027
3. Promover escenarios para la educación ambiental y capacitación a través de 5 convenios y 3 campañas	evento	8	135.051	100	132.073
4. Crear una unidad de comunicación y prensa institucional	unidad	1	120.000	100	115.135
<b>TOTAL/PROMEDIO</b>			<b>326.356</b>	<b>85</b>	<b>311.235</b>

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades. Manizales, enero 2009

## AVANCES Y LOGROS

### META 1. Articular procesos de educación ambiental a partir de la conformación de CIDEAS municipales.

Durante el primer semestre, se adelantaron gestiones con la Gobernación de Caldas, con el fin de lograr su participación en la implementación de las estrategias contempladas en la Política Nacional de Educación Ambiental, formulando un proyecto que se ejecutaría en esta vigencia, por valor de \$ 39.500.000 de los cuales la Secretaría de Educación Departamental aportaría el 50% y Corpocaldas el 50% restante; sin embargo por diversos inconvenientes, este contrato no pudo cristalizarse.

Con el fin de dar cumplimiento a la meta establecida en el PAT, se suscribe el contrato No. 249-09, por valor \$18.983.150, con el objeto de diseñar y poner en marcha una estrategia que favorezca la coordinación de las acciones sectoriales e interinstitucionales en materia de educación ambiental que se adelantan a nivel territorial. Con esta contratación se busca reconocer las organizaciones públicas y organizaciones privadas comprometidas con la educación ambiental en los municipios de Samaná, Riosucio, Belalcázar, Chinchiná, Neira, Aranzazu, Pácora y Aguadas; así como, los programas que han desarrollado o que adelantan en la actualidad, los resultados obtenidos y los profesionales en el tema encargados. Se avanza en la identificación de los instrumentos de coordinación de acciones en materia de educación ambiental que aplican las entidades territoriales y en el diseño e implementación de alternativas para su fortalecimiento o para el establecimiento de otros mecanismos.

.

## **META 2. Fortalecer los instrumentos de participación para la planificación ambiental.**

Mediante contrato de prestación de servicios No. 021-08, , por valor de \$37.775.000, se “Adelantan actividades tendientes a fortalecer la organización y participación social en la gestión ambiental, desde la planificación participativa y el control social”. Este ejercicio busca fortalecer los Consejos de Desarrollo Sostenible en 19 municipios del Departamento que no trabajan con el esquema de los Consejos de Cuenca de los ríos La Miel y Guarinó. El enfoque de trabajo se orienta hacia la construcción colectiva de la misión, visión y plan de trabajo para cada uno de los Consejos.

En el mes de abril de 2008, se realizó la Audiencia Pública de rendición de cuentas, como uno de los mecanismos que prevé la ley para el control social a la gestión de la Corporación.

S Con el propósito de socializar el trabajo de participación que se adelanta desde las ONG de Caldas, se realizó el encuentro Departamental de ONGs ambientalistas, que se llevó a cabo en el marco de la celebración de la semana ambiental y contó con la participación de 46 organizaciones.

Se promueven y realizan actividades de participación con la Escuela Municipal de Ciudadanía, apoyando encuentros subregionales para la concertación de procesos de interés para la subregión Centro – Sur, actividades que son acompañadas además por la Agencia de Cooperación Alemana GTZ. Para la Cuenca del Río Guarinó se financian los encuentros institucionales para la construcción colectiva del Plan de Acción Inmediato –PAI- del Guarinó.

Con líderes del municipio de La Dorada se adelantan actividades tendientes a la realización del Foro denominado “Encuentro subregional del Río Grande de la Magdalena”, el cual se llevó a cabo en el mes de diciembre, este espacio de participación social contó con la asistencia de entidades públicas y privadas, líderes ambientalistas y comunidad en general de los municipios de Puerto Salgar, Guaduas y La Dorada, así como las Corporaciones Autónomas Regionales Corpocaldas, CAR, y Cormagdalena.

## **META 3. Promover escenarios para la educación ambiental y capacitación a través de 5 convenios y 3 campañas.**

Mediante contrato No.010-08, por valor de \$36.650.000, y cuyo objeto es el de: Apoyar acciones de asesoría, asistencia técnica y acompañamiento en procesos de Educación Ambiental; en el marco del proyecto “Educación, capacitación y divulgación para la participación ciudadana en la gestión ambiental”, se avanzó en actividades de educación ambiental con varios grupos focales en diferentes municipios de Caldas, se apoya la participación de Corpocaldas en el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental de Caldas –CIDEAC-; en Manizales se adelantaron acciones con los Grupos ecológicos de los colegios que conforman la Red de PRAES. Así mismo, se llevaron a cabo diferentes actividades para celebrar fechas de interés ambiental y las navidades ecológicas con las cuales se invita a la comunidad a no utilizar recursos naturales en los pesebres. El grupo ambiental de la Corporación continúa con su dinámica, realizando jornadas de capacitación y

caminatas ecológicas, promoviendo el reciclaje de papel en todas las dependencias de la Entidad.

Con el diseño y montaje de un stand institucional, la Corporación participó en la Feria Internacional de Medio Ambiente –FIMA- que se llevó a cabo entre el 26 y el 29 de marzo de 2008 en CORFERIAS, como un excelente espacio para intercambiar experiencias con las demás entidades del SINA y mejorar los procesos de educación y difusión de la gestión institucional.

Con el fin de adelantar actividades de apoyo, acompañamiento y seguimiento al desarrollo de una campaña educativo ambiental en la Ladera de Chipre (sector de Manizales), como respuesta a un Pacto de Cumplimiento, se concertó una agenda de trabajo interinstitucional en la que se desarrollaron, acciones de sensibilización ambiental con los visitantes dominicales de la ladera de Chipre, jornadas de capacitación con los vendedores y comerciantes del sector y actividades lúdicas y culturales mensuales, actividades todas que buscan mejorar las condiciones actuales de la ladera.

Se desarrollan además proyectos específicos de educación ambiental en diferentes municipios del Departamento:

- Resguardo Indígena Cañamomo-Lomapieta, se llevó a cabo el desarrollo de una campaña educativa en el mes de junio, con el fin de generar espacios de participación comunitaria en torno al tema ambiental acompañando a la comunidad de seis resguardos indígenas en la toma de conciencia sobre el valor ecológico de recuperar y proteger nuestro entorno”. Producto de este ejercicio es la agenda para la gestión ambiental de las comunidades indígenas del occidente de Caldas.
- conmemoración del bicentenario de la muerte de José Celestino Mutis, en el marco del proyecto adelantado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; promoviendo la participación de instituciones educativas de Manizales y algunos municipios del Departamento.
- Proyecto de Educación ambiental en el municipio de Villamaría tendiente a minimizar la generación de residuos sólidos, maximizar su aprovechamiento, reducir y tratar adecuadamente los residuos sólidos aprovechables y disponerlos adecuadamente, fomentar la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente.
- Apoy para la realización de actividades de sensibilización con niños y niñas de los municipios de Villamaría, Neira, Chinchiná y Palestina. Proceso que se ejecutó en el mes de diciembre, dando como resultado un libro digital de poesía infantil.
- Se adelantó un proyecto de capacitación en manejo de residuos sólidos con énfasis en reciclaje, orientado a mujeres cabeza de hogar del municipio de Palestina..
- Reproducción de materiales educativo ambientales:
  - pintura y decoración digital del furgón de educación ambiental de la Corporación



- diseño gráfico de materiales didácticos para educación ambiental y reproducción de mil (1.000) juegos ambientales de mesa y uno (1) de piso
- reproducción de materiales divulgativos y de educación ambiental

Con la ONG Asociación Chamánica y Ecológica de Colombia, se suscribió el CMC No. 084-08, con el fin de dictar una capacitación sobre agricultura orgánica y ecológica, para un grupo de 15 personas, que mediante el desarrollo de doce sesiones de dos horas cada una, con temas de principios básicos de ecología, diferencias entre agricultura orgánica y agricultura convencional, S.A.S Sistemas Agrarios Sostenibles, principios de una agricultura con desarrollo sustentable. (Ecología), alelopatía, abonos naturales, cuidados en el crecimiento y cosecha y postcosecha; realizando además tres visitas a granjas integrales del departamento de Caldas.

Mediante contrato CMC No. 086-08, con la ONG FUNDECOS, del municipio de Samaná, se desarrolla un proyecto ciudadano de Educación Ambiental, con enfoque PROCEDAS en la zona Amortiguadora del Parque Nacional Natural Selva de Florencia. Con el municipio de Marquetalia, se suscribió contrato interadministrativo No. 195-08, con el objeto de “Adelantar un proyecto de educación ambiental para el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos enmarcado en el PGIRS del Municipio”, para adelantar este proyecto se tiene un presupuesto de \$13.460.000, de los cuales Corpocaldas aporta la suma de \$10.700.000; y la Alcaldía de Marquetalia \$2.760.000.

#### **META 4. Crear una unidad de comunicación y prensa institucional**

Para alcanzar esta meta, se firmó el contrato de prestación de servicios No. 026-08 por valor de \$ 40.000.000, que incluye actividades para promover el desarrollo organizacional y el posicionamiento de la imagen corporativa a través de estrategias de comunicación interna y externa, estableciendo canales de comunicación entre la organización y sus públicos, que contribuyan y mantengan una imagen institucional y apoyen la divulgación a través de los medios de comunicación.

La comunicación interna como proceso transversal en la Corporación que involucra a cada una de las subdirecciones, se ha mejorado de manera significativa a través de estrategias diseñadas para optimizar los canales de comunicación y fortalecer el desarrollo organizacional, que son instrumentos indispensables para lograr la motivación y el empoderamiento de los funcionarios públicos hacia la Entidad. En la actualidad, se cuenta con un medio de comunicación interna como es el boletín “Corpocaldas al Día”, espacio de expresión escrita en el cual cada uno de los funcionarios puede informar sobre su labor, comentar sobre un tema específico y conocer de primera mano los avances, proyectos y temas de gestión de personal que reflejan el quehacer institucional. El portal corporativo interno “La Intranet” es otro espacio de comunicación interna que llega a un alto porcentaje del personal. A través de la oficina de Comunicación y Prensa se realizan sondeos poniendo en consideración un tema específico y se informa sobre una actividad o un tema de interés general.

La imagen corporativa ha sido otro aspecto que se ha fortalecido con la conformación de la oficina, pues hoy se cuenta con un gingle, un slogan, un logo renovado y se está trabajando en la elaboración del manual.



Así mismo, los programas y proyectos que se adelantan en la Corporación y que requieren un manejo integral, cuentan con la asesoría y el apoyo de un profesional en el área de comunicación, quien se encarga de la difusión y la logística, si es el caso, de la actividad o el evento.

Frente a la comunicación externa, se han empleado diferentes estrategias para dar a conocer la gestión corporativa. Por un lado, se diseñan campañas de acuerdo al calendario ambiental y se transmiten en diferentes emisoras. Los periodistas con los que se contrata la emisión de dichas producciones, deben además leer los boletines de prensa que se emiten semanalmente de acuerdo a las actividades o noticias que se generen; poder contar con un grupo de periodistas en diferentes medios y programas es muy positivo, pues cada espacio tiene una audiencia y llega a una zona determinada. Otra de las ventajas de esta estrategia es la asistencia de los medios de comunicación a los eventos programados por la entidad y el cubrimiento de las noticias cuando se requiere una difusión masiva.

Se han realizado ruedas de prensa y se han programado varias agendas de medios con el fin de que la Entidad, a través de su Director, se pronuncie frente a un tema de interés local o regional y hable sobre su gestión.

Hoy la Corporación posee un programa institucional en el que semanalmente se da a conocer a la comunidad en general la labor que se adelanta en cada uno de los frentes de trabajo. Por su parte, la participación en ferias y la realización de eventos en los que la Entidad es actor principal, son otras de las funciones que se desarrollan desde el área y que han dejado buenos resultados.

Para apoyar las acciones planteadas en el Plan de Medios se adelantaron contrataciones con diferentes espacios radiales, televisivos e impresos, para la difusión de campañas ambientales a través de medios masivos que se conviertan en una herramienta interesante para captar la atención del público sobre la problemática ambiental presente y potencial. A continuación se presenta una relación de las órdenes de servicio suscritas:

#### **Relación de contratos adelantados para el cumplimiento del proyecto**

<b>CONTRATO</b>	<b>CONTRATISTA</b>	<b>OBJETO</b>	<b>APORTE CORPOCALDAS \$</b>
SS-014	SANIN COMUNICACIONES O DARIO SANIN ALVAREZ	Apoyar el desarrollo de una campaña educativa ambiental que promueva el ecoturismo del Parque Nacional Natural Nevados, como estrategia que impulse el desarrollo sostenible municipio Manizales.	2.168.640
SS-017	BELTRAN PEREZ RUBEN DARIO	Contribuir a una campaña educativo ambiental que promueva las acciones de educación ambiental integral, como estrategia que impulse el desarrollo sostenible.	2.168.640
C-10	VALLEJO ESPITIA BEATRIZ HELENA	Contrato de Prestación de Servicios con el objeto de apoyar acciones de asesoría, asistencia técnica, acompañamiento en procesos de educación ambiental.	38.784.520

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$
C-013	ASOCARS	Apoyar la participación de Corpocaldas en la feria internacional de Medio Ambiente a realizarse en Corferias. Firma Convenio Asocars.	7.931.600
C-010	VERA MONTOYA ZAYRA LEIYESNA	Diseñar y elaborar material requerido para la participación de Corpocaldas en la Feria Internacional de Medio Ambiente a realizarse en Corferias.	9.034.554
021	PARRA GALVIS MARTHA LILIANA	Adelantar actividades tendientes a fortalecer la organización y participación de actores en torno a la consolidación de los Consejos de Desarrollo Sostenible mpales y dptal y realizar acompañamiento a los Consejos de Cuenca.	40.960.188
PS-015	CARDONA OSORIO MARTHA CECILIA	Realizar actividades de coordinación, acompañamiento y seguimiento al desarrollo de la campaña educativo ambiental en la ladera de Chipre, como respuesta a Pacto de cumplimiento.	4.879.440
C-012	HOTELES ESTELAR S.A.	Realización de actividades de apoyo a la organización y realización de talleres y eventos de capacitación, participación y educación ambiental con diferentes grupos focales.	7.000.000
C-026	MUÑOZ RUBIO MARCELA	Adelantar actividades para promover el desarrollo organizacional y el posicionamiento de la imagen corporativa a través de estrategias de comunicacion interna y externa.	42.084.467
OS-40	ASOCARS	Publicar un articulo educativo, institucional y divulgativo de la acción que Corpocaldas adelanta para la gestión integral del Riesgo.	4.016.000
050	RESGUARDO INDIGENA CAÑAMOMO Y LOMAPRIETA	Apoyo para la realización de una capmaña ambiental con las comunidades indígenas de Caldas.	2.008.000
PS-015	CARDONA OSORIO MARTHA CECILIA	Realizar actividades de apoyo, acompañamiento y seguimiento al desarrollo de la campaña educativo ambiental en la Ladera de Chipre, como respuesta al pacto de Cumplimiento.	2.439.720
OS-035	SANTADER MEJIA MARIA VIRGINIA	Publicar mensualmente en Quehacer Cultural campañas educativo ambientales y de difusión de la gestión institucional.	2.212.013
OS-038	RESTREPO CARDONA LUIS ALBERTO	Difundir quincenalmente, en el programa "Alo mi Manizales" del canal EPM, información sobre la gestión ambiental de la Corporación, en una sección de 15 minutos. Iva Asumido	2.927.664
OS-037	LLANO ALVAREZ MIGUEL ANGEL	Transmitir en Noticias CNC, una sección Ambiental semanal de tres minutos.	2.602.368
OS-070	FUNDACION GRUPO ECOLOGICO DE MANIZALES	Transmitir diariamente campañas ambientales de dos minutos, por la emisora Voces 96.7 FM de Manizales.	1.807.200
OS-056	LA VOZ DE LA DORADA	Transmitir semanalmente el programa Ecología, Ambiente y Vida, a través de la emisora Voz de la Dorada.	2.409.600
OS-046	VIILEGAS BUITRAGO JHON	Brindar apoyo para la realización y transmisión de campañas ambientales de dos minutos de duración.	4.066.200

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$
	JAIRO		
OS-035	SANIN COMUNICACIONES O DARIO SANIN ALVAREZ	Transmitir semanalmete una campaña ambiental de dos minutos de duración y apoyar la difusión de la gestión institucional a través del programa Mesa Redonda de Todelar.	1.626.480
OS-053	JOSE BERNARDO MARULANDA LOPEZ	Transmitir semanalmete una campaña ambiental de dos minutos de duración, en el programa el Avispero de Todelar.	1.355.400
OS-041	SANCHEZ RUBEN DARIO	Transmitir semanalmete una campaña ambiental de dos minutos de duración y apoyar la difusión de la gestión institucional a través de Radio Manizales Todelar.	1.626.480
OS-050	GOMEZ BALLESTEROS VIVIANA MARCELA	Transmitir semanalmete una campaña ambiental de dos minutos de duración, en el programa Opinión de Actualidad.	1.355.400
OS-030	HOYOS DE ZULUAGA ANA LUCIA	Transmitir semanalmete una campaña ambiental de dos minutos de duración y apoyar la difusión de la gestión institucional a través del programa el Agro al día de Todelar. Iva Asumido	1.301.184
OS-028	DUQUE ARIAS ORLANDO	Transmitir semanalmete una campaña ambiental de dos minutos de duración y apoyar la difusión de la gestión institucional a través del programa Doble Vía de Radio Sensación.	1.626.464
OS-041	RAMIREZ ZULUAGA ILSSEN	Transmitir semanalmete una campaña ambiental de dos minutos de duración y apoyar la difusión de la gestión institucional a través del programa Informativo 1500 de Radio Sensación.	1.626.480
OS-047	KRASTEZ PIEDRAHITA MICHAESL JIOVANY	Transmitir semanalmete una campaña ambiental de dos minutos de duración y apoyar la difusión de la gestión institucional a través del programa Magazin R.S por Radio Sensación.	1.626.480
OS-039	MURILLO OSSA ANDRES HERNAN	Transmitir semanalmete una campaña ambiental de dos minutos de duración y apoyar la difusión de la gestión institucional a través del programa Agenda Informativa de Radio Sensación.	1.626.480
OS-044	COMUNICACIONES Y EVENTOS YA LTDA	Transmitir semanalmete una campaña ambiental de dos minutos de duración y apoyar la difusión de la gestión institucional a través del programa Supernoticias de Caldas por Red de los Andes.	1.506.000
OS-317	DELGADO VALENCIA ZEHIR	Transmitir semanalmete una campaña ambiental de dos minutos de duración y apoyar la difusión de la gestión institucional a través del programa La Entre Notas por Red de los Andes.	1.626.480
OS-045	RCN RADIO	Transmitir semanalmete una campaña ambiental de dos minutos de duración y apoyar la difusión de la gestión institucional a través de la Cariñosa de RCN.	1.506.000
OS-031	ARANGO MUÑOZ HECTOR	Transmitir semanalmete una campaña ambiental de dos minutos de duración y apoyar la difusión de la gestión institucional a través del programa La Opinión Pública por Red de los Andes.	1.626.480

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$
OS-049	GIRALDO CARDONA JUAN CARLOS	Emitir notas periodísticas semanales de un minuto de duración en el noticiero "Telecafe Noticias". Iva Asumido	2.168.640
OS-043	GAMA IMPRESORES	Diagramar e imprimir boletines mensuales a cuatro tintas, tamaño carta, en papel propalcote de 115 gr. y ocho páginas de extensión.	2.678.672
OS-032	GRISALES GALLO DORA INES	Presentar tres publrreportajes de 20 minutos en los meses de Agosto, Octubre y Diciembre, en el programa "Que esta Pasando".	3.012.000
OS-048	RADIO TELEVISION Y MEDIOS	Contratar espacio radial de treinta minutos semanales para difundir los programas y proyectos institucionales.	2.093.340
OS-058	UNIVERSIDAD DE MANIZALES	Apoyar las jornadas de difusión y capacitación en temáticas ambientales relacionadas con la producción + limpia, gestión ambiental y mercados verdes a desarrollarse en el marco del III Congreso de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente.	6.024.000
OS-054	SANTANDER MEJIA MATILDA MARIA	Apoyar la edición de la revista Destino de Caldas del mes de Agosto, que incluirá temáticas relacionadas al medio ambiente, los mercados verdes, la producción más limpia y las áreas protegidas.	1.805.393
OS-075	MERA NAGEL JOSE RODRIGO	Pintura y decoración digital del furgón para adelantar campañas de educación ambiental.	2.201.170
OS-065	HOTEL TERMALES EL OTOÑO	Apoyar la realización de talleres de transferencias en metodologías SIGAM, de capacitación y de educación ambiental.	1.506.000
OS-401	CASTRILLON ALVAREZ ELKIN	Adelantar un proyecto de educación ambiental con la población estudiantil de Villamaría.	4.467.398
OC-013	SANCHEZ RAMIREZ JORGE	Suministrar 50 ejemplares de la publicación "Mi pequeño gran atlas de iniciativas ambientales".	813.240
CI-195	MUNICIPIO DE MARQUETALIA	Desarrollar un proyecto de educación ambiental para inducir a la comunidad buenas prácticas de disposición de residuos sólidos, buscando su aprovechamiento y procurando contribuir a conservar un ambiente sano.	10.742.800
OC-011	LAS OTRAS CARAS DEL RUIZ- ANULADO	Suministrar 200 ejemplares de un documento sobre el Parque Nacional Natural los Nevados	
OS-068	CARODONA OSORIO MARTHA CECILIA	Realizar proyecto de educación ambiental para la celebración del bicentenario de la muerte de José Celestino Mutis, en el marco del proyecto adelantado por el M.A.V.D.T.	2.052.176
OC-11	CAÑON CASTILLO CLAUDIA CRISTINA	Compra de una carpa con estructura cuadrada de 1/2 pulgada de calibre 16 con tintas PVC en colores planos, en lona brigadier de 4.6 con tres paredes de 4*4 mt.	2.480.683
OS-107	IMAGEN DIGITAL LTDA	Imprimir Veinte Pendones Institucionales.	873.480
C-249	LOPEZ GIRALDO ROSA ELENA	Adelantar actividades para la conformación de ocho (8) comités Interinstitucionales de Educación Ambiental Municipales y para fortalecer los doce que ya se encuentran conformados.	20.079.388
OS-084	GARZON GIRALDO EDWIN	Elaborar animados y diseños gráficos para materiales de difusión de la gestión corporativa.	2.558.995

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$
C-065	FUNDACION LABRADOREZ DE PAZ	Adelantar un proyecto de capacitación en manejo de residuos solidos con énfasis en reciclaje, orientada a mujeres cabeza de hogar del municipio de Palestina.	5.020.000
OS-83	GOMEZ CERON GUILLERMO	Crear, producir, editar y grabar un Jingle Institucional de Corpocaldas, como apoyo a los procesos de comunicación y difusión.	4.337.280
OS-096	JARAMILLO OSOSIO JOSUE	Transmitir diariamente un mensaje institucional de 30 segundos, en el programa "El Gran Debate".	867.456
OS-101	CARDENAS PINEDA MYRIAM	Realizar actividades de sensibilización con niños y niñas de los Municipios de Villamaría, Neria, Chinchina y Palestina como apoyo al II Festival de Poesía Ecológica Capítulo Caldas 2008.	3.252.960
C-080	OSCAR LEONARDO HURTADO	Realizar diseños graficos de material didáctico para educación ambiental y la reproducción de mil (1.000) juegos ambientales de mesa y uno (1) de piso.	10.572.120
C-086	FUNDECOS	Aunar esfuerzos para desarrollar un proyecto ciudadano de educación ambiental -PROCEDA- en zona rural del municipio de Samaná.	10.700.632
OS-113	A.B.C. PUBLICIDAD INTEGRAL S.A	Reproducción de material divulgativo de educación ambiental.	722.077
OS-115	A.B.C. PUBLICIDAD INTEGRAL S.A	Imprimir (1000) afiches del calendario ambiental del 2009.	1.746.960
C-084	ASOCIACION SHAMANICA Y ECOLOGICA DE COLOMBIA	Desarrollar un proyecto de capacitación en Agricultura Orgánica y Ecológica para 15 líderes de Manizales.	3.514.000
OS-105	CORPORACION CLUB CAMPESTRE MANIZALES	Apoyar la realización del "Encuentro subregional Río Grande de la Magdalena.	2.555.180
OS-104	GAMA IMPRESORES	Imprimir materiales de apoyo para el "Encuentro subregional Río Grande de la Magdalena".	512.040
OS-115	A.B.C. PUBLICIDAD INTEGRAL S.A	Imprimir material divulgativo de la gestión ambiental.	2.340.926

**INDICADORES:**

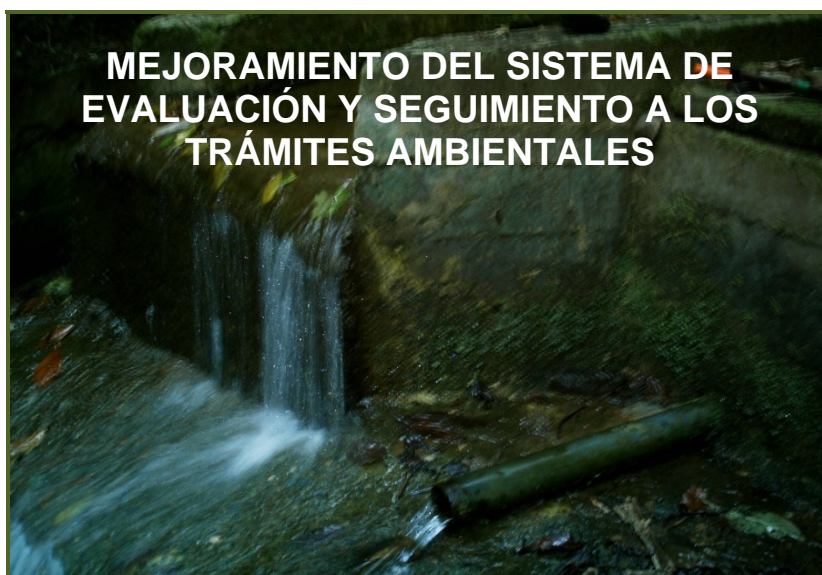
INDICADOR	RESULTADO 2008
(P) Municipios que trabajan coordinadamente en procesos de educación ambiental.	12
(P) Consejos de desarrollo sostenible y un consejo regional de cuenca que participan activamente en procesos de planificación ambiental.	19
(P) Campañas ambientales y convenios de educación ambiental promovidos por la Corporación	10

(IMG) Indicador mínimo de Gestión

(P) Indicador propio del PAT

**PRESUPUESTO TOTAL ..... \$ 326.355.581**  
**EJECUCIÓN TOTAL ..... \$ 311.235.628**

## PROYECTO 17



### OBJETIVO GENERAL

Dinamizar los mecanismos técnicos y operativos para garantizar la adecuada atención de solicitudes y demás instrumentos propios del ejercicio de la autoridad ambiental en materia del otorgamiento de concesiones, autorizaciones, permisos y licencias ambientales.

### DESCRIPCIÓN Y ALCANCE

Dentro del ejercicio de la autoridad ambiental desde la promulgación del Código de los recursos naturales y del ambiente y a través de los mecanismos de reglamentación posterior, se ha impuesto la necesidad de obtener del estado como autoridad, la gobernabilidad sobre el uso y aprovechamiento de aguas, bosques, aire, fauna y demás recursos, a través de mecanismos y procedimientos que permitan otorgar los permisos, autorizaciones, licencias y concesiones sobre los recursos naturales y las labores posteriores de monitoreo y seguimiento.

El estado, en este caso la Corporación, actúa y define en función de conservar los recursos como patrimonio de la región, del país y de la humanidad, buscando a través de su regulación, su adecuada utilización con criterios de sostenibilidad.

El ejercicio de la autoridad frente a la cantidad de solicitudes se ha visto en desequilibrio, dado que los procedimientos demandan tiempos y actuaciones técnicas y jurídicas que son superadas por las solicitudes, por lo cual se ha presentado un atraso significativo en la



respuesta a los usuarios<sup>1</sup>. De otra parte, las medidas que se imponen o exigen como consecuencia de las actuaciones deben ser monitoreadas en el tiempo lo que exige recursos humanos, técnicos y económicos por parte de la Corporación.

El proyecto permite avanzar en la resolución de los trámites que se tienen pendientes en materia de legalización de minería, concesión de aguas y permisos de vertimiento y actualizar las labores de seguimiento de los permisos, autorizaciones, concesiones, licencias y demás requerimientos ambientales.

El proyecto busca la depuración, organización y sistematización de los trámites ambientales, de maneja tal que permitan la actuación ágil por parte de la Corporación en la atención al usuario y un control efectivo al seguimiento que se debe realizar periódicamente a cada uno de los trámites. Se pretende entonces actualizar la base de datos de vertimientos así como atender los diversos trámites ambientales represados para lograr una mejor gestión en la evaluación y seguimiento de los mismos por parte de la Corporación.

META	UNIDAD	CANTIDAD	COSTOS (\$000)	Meta física ejecutada %	Presupuesto Ejecutado (\$000)
1. Realizar el inventario y saneamiento de los expedientes de vertimientos	Base de datos	1	177.704	55	122.505
2. Atender el 50% de las solicitudes de permisos de vertimientos no resueltas a 31 de diciembre de 2007	informe	1	105.211	55	36.932
3. Atender el 40% de las solicitudes de concesión de aguas no resueltas a 31 de diciembre de 2007	informe	49	63.350	55	57.976
4. Culminar el proceso de legalización minera de 49 minas ubicadas en el municipio de Marmato del departamento de Caldas	procesos	1	16.807	100	16.807
<b>TOTAL/PROMEDIO</b>			<b>363.072</b>	66.25	234.220

FUENTE: Información suministrada por Profesional Especializado de Presupuesto y Responsables de proyectos y actividades. Manizales, enero 2009

## AVANCES Y LOGROS

### META 1. Realizar el inventario y saneamiento de los expedientes de vertimientos

El inventario, saneamiento y sistematización de expedientes de vertimientos, permitirá obtener un archivo organizado de trámites de vertimientos con el fin de orientar la gestión de atención de solicitudes de este tipo de trámites de manera óptima y eficaz.

Articulado a las actividades de sistematización de procedimientos, mediante el contrato suscrito con la empresa PARQUESOFT, se desarrollan los aplicativos de captura de

<sup>1</sup> Este atraso a 31 de diciembre de 2007 equivale a 1384 solicitudes de concesión de aguas, 7000 solicitudes de permiso de vertimientos, 880 seguimientos a concesiones y permisos de vertimientos, 2100 seguimientos a actuaciones en materia de flora y 508 en materia de licencias ambientales y minería.



información, priorizando el trámite de vertimientos; lo que dará paso al inventario y saneamiento de expedientes de vertimientos, generando la base de datos que permitirá un manejo y administración adecuada de información. Para cumplir con la meta establecida se celebraron los siguientes contratos:

1. Contrato No. 092-08 por valor de \$4.819.200, con el objeto organizar 5.000 expedientes de vertimientos, de acuerdo con la tabla de retención documental de la entidad, como base de información para apoyar el ordenamiento del recurso hídrico en el departamento de Caldas. 2. Contrato No. 217-08 por un valor de \$116.812.000, cuyo objeto es realizar inventario y saneamiento de expedientes de vertimientos como base documental para ordenar el recurso hídrico en el departamento de Caldas, con lo cual se espera tener una base documental de trámites de vertimientos depurada.

**META 2. Atender el 50% de las solicitudes de permisos de vertimientos no resueltas a 31 de diciembre de 2007**

Para el cumplimiento de la meta se contrato personal de apoyo con el fin de atender las solicitudes de trámite de vertimientos pendientes, además de realizar seguimiento a obligaciones ambientales en trámites de vertimientos; mediante los siguientes contratos:

1. Contrato No. 004 -08 por valor de \$24.158.000, con el objeto de apoyar acciones de evaluación, seguimiento y monitoreo ambiental de las actividades que puedan ocasionar deterioro del recurso hídrico, tales como los vertimientos líquidos generados en las actividades domésticas, agropecuarias e industriales en el departamento de Caldas.

2. Contrato No. 064-08 por valor de \$15.510.000, con el objeto de realizar actividades relacionadas con la evaluación y seguimiento de trámites de vertimientos de usuarios del sector industrial y agropecuario del departamento de Caldas.

3. Contrato No. 065-08 por valor de \$18.550.000, con el objeto de realizar actividades de evaluación, seguimiento y control de trámites de vertimientos correspondientes a plantas de beneficio animal y empresas prestadoras del servicio de alcantarillado, como apoyo en la formulación y ejecución de planes de ordenamiento del recurso hídrico. La actividad se estará finalizando en febrero de 2009.

**META 3. Atender el 40% de las solicitudes de concesión de aguas no resueltas a 31 de diciembre de 2007**

Con esta meta se pretende aumentar los niveles de atención de solicitudes de concesión de aguas, garantizando actividades de evaluación y seguimiento de planes de ahorro y uso eficiente de agua en proyectos a empresas prestadoras de servicio de acueducto. Adicionalmente impulsar proyectos de reglamentación del recurso hídrico en jurisdicción de Corpocaldas. Para su cumplimiento se firmaron los siguientes contratos:

- Contrato No. 218-08 por valor de \$ 4.600.000, con el objeto de realizar evaluación a 80 trámites de concesión de aguas para usuarios localizados en los municipios de Manizales, Chinchiná, Villamaría y Palestina.

- Contrato No. 185-08 por valor de \$ 34.860.558, con el objeto de realizar evaluación y seguimiento a 250 trámites de concesión de aguas para usuarios localizados en los municipios de Marquetalia, Manzanares, Pensilvania, Marulanda y Samaná.
- Contrato No. 080-08 por valor de \$16.590.000, con el objeto de realizar la actualización de información de proyectos de reglamentación del recurso hídrico, evaluación y seguimiento a concesiones de aguas de acueductos municipales y planes de ahorro y uso eficiente de agua en el departamento de Caldas.

**META 4. Culminar el proceso de legalización minera de 49 minas ubicadas en el municipio de Marmato del departamento de Caldas.**

Esta meta se desarrolla en el marco del convenio No. 089-06 celebrado con la Gobernación de Caldas con el objeto de generar los insumos para el proceso de legalización Minera del municipio de Marmato de 49 solicitudes presentadas ante la Autoridad Minera.

Para la ejecución de dicho convenio se suscribieron los siguientes convenios y contratos:

1. Se adelantó el convenio No. C134-06 celebrado con la Universidad Católica de Manizales, con el objeto de desarrollar 49 visitas minero-ambientales, establecidas en el proceso de legalización minera en el municipio de Marmato, conforme al procedimiento establecido en el Decreto 2390/02: en el cual solo se atendieron 41 de las 49 solicitudes mineras

2. Se suscribieron los contratos C 062 y C 063, con el objeto de realizar 9 visitas minero ambientales, en el proceso de legalización minera en el municipio de Marmato, conforme a los establecido en el Decreto 2390/02, específicamente para su componente ambiental.

:

**Relación de contratos adelantados para el cumplimiento del proyecto**

CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$
PS-080	ZULUAGA ARISITIZABAL LINA MARIA	Realizar la actualización de información de proyectos de reglamentación del recurso hídrico, evaluación y seguimiento de concesiones de agua de acueductos municipales y a planes de ahorro y uso eficiente de agua.	17.988.869
C-064	VELASQUEZ DE LOS RIOS GUILLERMO ALFONSO	Realizar actividades relacionadas con la evaluación y seguimiento de trámites de vertimientos de usuarios del sector industria y agropecuario en el depto de Caldas.	16.817.803
C-065	RAMIREZ OSPINA LUIS CARLOS	Realizar act de control de trámites de vertimientos a plantas de beneficio animal y empresas de serv de alcantarillado, como apoyo en la formulación y ejecución de planes de ordenamiento del Rec. hídrico en Caldas.	20.114.136

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	APORTE CORPOCALDAS \$
C-062	CAICEDO MESSA FRANCISCO JAVIER	Realizar visitas ambientales en el proceso de legalización en Marmato conforme lo establecido en el decreto 2390/ 2002, específicamente para su componente ambiental	8.403.480
C-063	GARCIA LOPEZ CARLOS EDUARDO	Realizar visitas ambientales en el proceso de legalización en Marmato conforme lo establecido en el decreto 2390/ 2002, específicamente para su componente ambiental	8.403.480
PS-092	OSSA OSSA ALEJANDRA MARIA	Organización de expedientes de vertimiento de acuerdo con tabla de retención documental, como base para apoyar el ordenamiento del recurso hídrico en el depto de Caldas.	5.225.555
C-185	PROAGUA	Desarrollar II fase proyecto: mecanismos integ. de control Biológico, zona de influencia de las granjas avícolas, sector Manuela, disminución incidencia de la mosca a través de la utilización de plantas alelopáticas	35.000.000
C-218	HECTOR FABIO PULGARIN B.	Realizar evaluación de trámites de Concesión de agua para usuarios localizados en los municipio de Manizales, Chinchiná, Palestina y Villamaría.	4.987.872
C-217	NORBEY CASTRO GIL	Realizar inventario y saneamiento de expedientes de vertimientos como base documental para apoyar el ordenamiento del recurso hídrico en el Depto de Caldas.	117.279.248

**INDICADORES:**

INDICADOR	RESULTADO 2008
(P) Base documental de expedientes actualizada y saneada	31%*
(P) Número de solicitudes de concesiones de agua y permisos de vertimiento atendidos	597
(P) Número de trámites de concesiones de agua y permisos de vertimiento con seguimiento	482
(P) Número de licencias ambientales y planes de manejo ambiental con seguimiento	**

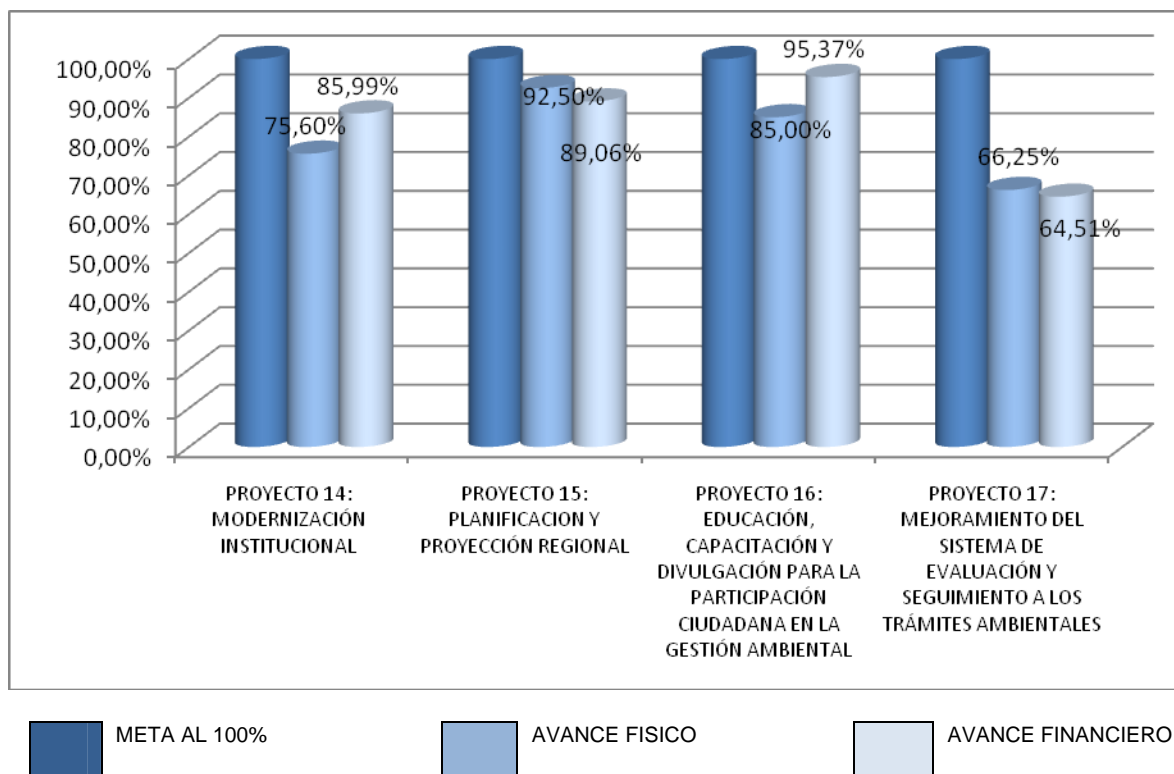
(P) Indicador propio del PAT

\* Actualmente se está ejecutando el proyecto de saneamiento y actualización de la base documental de vertimientos

\*\* Este indicador evalúa meta para el 2009, con cargo a este proyecto

<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	.....	<b>\$ 363.072.299</b>
<b>EJECUCIÓN TOTAL</b>	.....	<b>\$ 234.220.443</b>

### INFORMACIÓN CONSOLIDADA DEL PROGRAMA



# INFORME DE GESTIÓN

## EJERCICIO DE AUTORIDAD AMBIENTAL

En el ejercicio de máxima Autoridad Ambiental para el departamento de Caldas, asignada por la Ley 99 de 1993, corresponde a Corpocaldas otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente; otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva, así como ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables y demás actividades, proyectos o factores que generen o puedan generar deterioro ambiental.

A continuación se presentan los cuadros consolidados de las actividades realizadas por temas asociados a los recursos hídricos, fauna, aire, flora, suelo y licencias ambientales.

### CONSOLIDADO GENERAL

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	TIPO DE ACTIVIDAD	NÚMERO DE S. PUBLICOS DIRECTAMENTE VINCULADOS A LA ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VOLUMEN DE SOLICITUDES	CANTIDAD ATENDIDA
Visitas, informes, requerimientos y respuestas	Derechos de Petición, Quejas y Asesorías	33	N° Documentos	3267	3218
Autos y resoluciones	Concesión de Agua	5	N° Resoluciones	101	187
Visitas, informes, autos y resoluciones	Licencia Ambiental	9	N° Resoluciones	10	8
Visitas, informes, autos y resoluciones	Plan de Manejo Ambiental	5	N° Resoluciones	4	46
Visitas, informes, autos y resoluciones	Permiso de Ocupación de Cauce	5	N° Resoluciones	18	12
Autos y resoluciones	Permiso de Emisión Atmosférica	4	N° Resoluciones	9	9
Visitas, informes, autos y resoluciones	Certificado de Centros de Diagnóstico	4	N° Resoluciones	6	6
Visitas, informes, autos y resoluciones	Permiso de Vertimientos	4	N° Resoluciones	60	60
Visitas, informes	Reclamación Tasa Retributiva	2	N° Documentos	12	12
Visitas, informes, certificados	Certificado Conexión Acueducto	2	N° Certificados	3	141
Visitas, informes, autos y resoluciones	Autorización de Aprovechamiento Forestal Bosque Natural > 50 m3	4	N° Resoluciones	25	25
Visitas, informes, autorizaciones	Autorización de Aprovechamiento Forestal Bosque Plantado > 50m3	2	N° Autorizaciones	2	2
Visitas, informes, autorizaciones	Autorización Forestal Especial < ó = a 50m3	6	N° Autorizaciones	444	438
Visitas, informes, autorizaciones	Autorización Forestal Urbana	14	N° Autorizaciones	734	725
Visitas, informes,	Registro de Plantaciones	3	N° Registros	24	24

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS**  
**INFORME DE GESTIÓN 2008**



DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	TIPO DE ACTIVIDAD	NÚMERO DE S. PUBLICOS DIRECTAMENTE VINCULADOS A LA ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VOLUMEN DE SOLICITUDES	CANTIDAD ATENDIDA
registros					
Visitas, informes, registros	Registro de Depósitos de Madera	3	N° Registros	112	112
Visitas, informes, certificados	Certificado de Exoneración Impuesto Predial	3	N° Certificados	41	41
Visitas, informes, certificados	Certificado de Exportación	3	N° Certificados	20	20
Visitas, actas de decomiso, informes	Acta de Decomiso de Fauna	2	N° Actas	1368	1368
Visitas, informes, autos y resoluciones	Permiso de Investigación Científica	4	N° Resoluciones	7	7
Visitas, informes, autos y resoluciones	Plan de Uso Eficiente y Ahorro del Agua	4	N° Resoluciones	6	4
Visitas, informes	Muestreo y Análisis de Laboratorio	3	N° Informes	455	455

**ACTIVIDADES AREAS PROTEGIDAS 2008**

MUNICIPIO	Atención L. verdes		Atención solicitud.		Atención D. de petición	
	Rec	Aten	Rec	Aten	Rec	Aten
AGUADAS			5	5		
ANSERMA						
ARANZAZU						
BELALCAZAR						
CHINCHINA			2	2		
FILADELFIA			1	1	2	2
LA DORADA			9	9		
LA MERCED						
MANIZALES			38	38	5	5
MANZANARES						
MARMATO						
MARQUETALIA						
MARULANDA						
NEIRA						
NORCASIA						
PACORA						
PALESTINA					1	1
PENSILVANIA			1	1		
RIOSUCIO						
RISARALDA						
SALAMINA						
SAMANA						
SAN JOSE						
SUPIA						
VICTORIA			1	1		
VILLAMARIA			2	2	1	1
VITERBO						
TOTAL	0	0	59	59	9	9

ACTIVIDADES RECURSO AIRE: 2008

MUNICIPIO	L. verdes		Solicitud.		D. de petición		Solic. P. Emisión		Seguim. Permisos		Seguim. Req-Contrav		Solic.intern-Inf.control		Asesorías	
	Rec	Aten	Rec	Aten	Rec	Aten	Rec	Aten	Atendidos		Rec	Aten	Rec	Aten	Rec	Aten
AGUADAS																
ANSERMA																
ARANZAZU																
BELALCAZAR	1	1	3	3							1	1				
CHINCHINA	1	1	4	4							2	2			1	1
FILADELFIA					1	1										
LA DORADA			11	11												
LA MERCED									1		1	1				
MANIZALES	33	33	85	80	18	18	9	9	14		7	7	40	40	18	18
MANZANARES																
MARMATO																
MARQUETALIA																
MARULANDA																
NEIRA																
NORCASIA																
PACORA																
PALESTINA			1	1							1	1				
PENSILVANIA																
RIOSUCIO			2	2												
RISARALDA			1	1												
SALAMINA			4	4												
SAMANA																
SAN JOSE																
SUPIA			1	1							2	2				
VICTORIA																
VILLAMARIA					1	1										
VITERBO			3	3												
TOTAL	35	35	115	110	20	20	9	9	15	0	14	14	40	40	19	19



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



**ACTIVIDADES DE LICENCIAS AMBIENTALES Y RESIDUOS SOLIDOS.2008**

MUNICIPIO	Atención Líneas Verdes y Quejas		Atenc Solicitudes y Asesorías		Derechos de Petición		Solicitud Licencia Ambiental		Solicitud Plan de Manejo		Solicitudes Seguimiento y Control		TOTALES	
	Rec	Aten	Rec	Aten	Rec	Aten	Rec	Aten	Rec	Aten	Rec	Aten	Rec	Aten
AGUADAS	5	4	15	14	1	1					8	13	29	32
ANSERMA			8	8	1	1						1	9	10
ARANZAZU	2	2	2	3									4	5
BELALCAZAR	2	2	17	16	3	3						2	22	23
CHINCHINA	2	2	6	10	2	2				10		2	10	26
FILADELFIA	3	3	15	15								2	18	20
LA DORADA	3	2	21	18	3	3					6	11	33	34
LA MERCED			9	7								1	9	8
MANIZALES	26	24	68	58	14	14	4	2	4	26		23	116	147
MANZANARES			9	9			1				3	3	13	12
MARMATO	4	4	28	28	5	5					1	9	38	46
MARQUETALIA	1	1	7	7							6	6	14	14
MARULANDA			7	7			1	1					8	8
NEIRA	2	2	17	14	5	5					1	1	25	22
NORCASIA	8	8	3	3	1	1	1	2				5	13	19
PACORA			15	13									15	13
PALESTINA	1	1	13	11	2	2					5	8	21	22
PENSILVANIA			11	10							6	6	17	16
RIOSUCIO			25	25	2	2							27	27
RISARALDA			7	7	1	1					1	3	9	11
SALAMINA			4	4							2	2	6	6
SAMANA	2	2	5	5							5	8	12	15
SAN JOSE			5	5							5	5	10	10
SUPIA	4	4	15	15	2	2					1	1	22	22
VICTORIA			3	2			2	2				2	5	6
VILLAMARIA	2	1	16	14	1	1	1	1		10			20	27
VITERBO	2	2	16	15	4	4					5	5	27	26
TOTAL	69	64	367	343	47	47	10	8	4	46	55	119	552	627

### ACTIVIDADES OCUPACION DE CAUCE 2008

MUNICIPIO	Solicitud Permiso de Ocupación de Cauce		Visitas de Evaluación y Seguimiento	
	Rec	Aten	Evaluación	Seguimiento
AGUADAS				
ANSERMA				1
ARANZAZU				
BELALCAZAR	2	1		
CHINCHINA	1	1	1	3
FILADELFIA	1	1		1
LA DORADA			1	1
LA MERCED	1	1		
MANIZALES	6	4	3	3
MANZANARES				
MARMATO	1	1	1	1
MARQUETALIA				
MARULANDA				
NEIRA				
NORCASIA				
PACORA				
PALESTINA	1	1	1	
PENSILVANIA	1	0		
RIOSUCIO	1	0		
RISARALDA	1	1		1
SALAMINA				
SAMANA				
SAN JOSE				
SUPIA				
VICTORIA				
VILLAMARIA	1	0	1	1
VITERBO	1	1	1	3
TOTAL	18	12	9	15

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS  
INFORME DE GESTIÓN 2008



**ACTIVIDADES VERTIMIENTOS. 2008**

Municipio	Conceptos Técnicos.		Seguimiento a Permisos	Seguimiento a Contravencionales		Quejas		Línea Verde		Rec.Tasa Retrib.		Conex. Acuedo.		Derecho de Petición	
	Recib.	Atend.		Recib.	Atend.	Recib.	Atend.	Atendidas		Recib.	Atend.	Recib.	Atend.	Recib.	Atend.
AGUADAS	1	1	1			18	18	2	2					1	1
ANSERMA	5	5				3	3	1	1					5	5
ARANZAZU	2	2	1	2	2	2	2	2	2					1	1
BELALCAZAR	6	6	1	1	1	3	3								
CHINCHINA	8	8	5					5	5	4	4			1	1
FILADELFIA	1	1				10	10	2	2						
LA DORADA	7	7	4	1	1	5	5							4	4
LA MERCED	9	9				20	20								
MANIZALES	138	138	51	7	7	10	10	43	43	1	1		138	36	36
MANZANARES	3	3				3	3								
MARMATO		8	16			5	5	1	1						
MARQUETALIA														1	1
MARULANDA															
NEIRA	3	3		1	1			10	10					1	1
NORCASIA	3	4	2			1	1			1	1				
PACORA	3	3				5	5	1	1						
PALESTINA	3	3	8	2	2			2	2	5	5			4	4
PENSILVANIA	4	4				6	6							2	2
RIOSUCIO	15	15				13	13							1	1
RISARALDA	10	10				5	5	3	3					2	2
SALAMINA	4	4		2	2	14	14							1	1
SAMANA						2	2								
SAN JOSE	1	1		1	1	5	5								
SUPIA	3	3				5	5								
VICTORIA	6	6	1												
VILLAMARIA	8	8	4					3	3	1	1	3	3	2	2
VITERBO	4	4				2	2							1	1
BOGOTA, MEDELLIN, POPOYAN, ARMENIA	12	12												4	4
<b>TOTAL</b>	<b>259</b>	<b>268</b>	<b>94</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>137</b>	<b>137</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>141</b>	<b>67</b>	<b>67</b>

ACTIVIDADES CONCESIONES DE AGUA.2008

MUNICIPIO	CONCESIONES DE AGUA		ATENCION QUEJAS		DERECHOS DE PETICION		SEGUIMIENTO CONCESIONES DE AGUA		SEGUIMIENTO EXPEDIENTES CONTRAVENCIONALES	
	Rec	Aten**	Rec	Aten	Rec	Aten	Rec	Aten	Rec	Aten
AGUADAS	7	19					4	4		
ANSERMA	18	7	5	5	1	1	22	22		
ARANZAZU	2	12	1	1			8	8		
BELALCAZAR	3	5	1	1			20	20		
CHINCHINA	2	5	7	7			1	1		
FILADELFIA		8	1	1			13	13		
LA DORADA	2	1					3	3		
LA MERCED	3	13					17	17		
MANIZALES	18	16	20	20	2	2	2	2	4	4
MANZANARES		1			1	1	21	21		
MARMATO	3	6					5	5		
MARQUETALIA							18	18		
MARULANDA		5	1	1						
NEIRA	4	4	5	5			7	7		
NORCASIA	1	4					2	2		
PACORA	6	28					8	8		
PALESTINA	4	6	1	1			2	2		
PENSILVANIA	3	2					1	1		
RIOSUCIO	4	1					7	7		
RISARALDA	2	4	3	3			20	20		
SALAMINA	4	9	1	1			15	15		
SAMANA	1									
SAN JOSE	4	4	1	1			11	11		
SUPIA	1	7	1	1			13	13		
VICTORIA	1	6					6	6		
VILLAMARIA	7	7	2	2						
VITERBO	4	7					14	14		
TOTAL	101	187	50	50	4	4	240	240	4	4

### ACTIVIDADES BOSQUES 2008

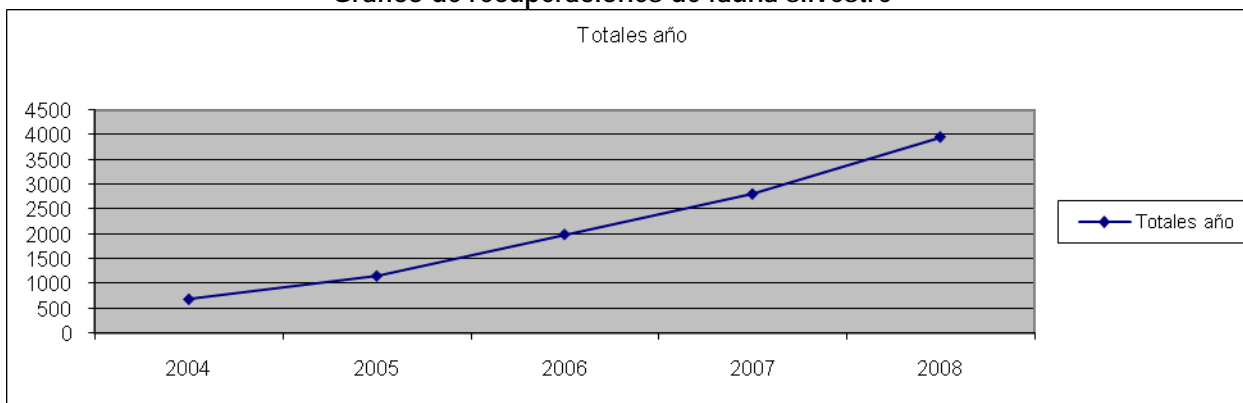
MUNICIPIO	Autorizaciones mayores (solamente vol. mayor a 50m3) incluyendo guadua		Autorizaciones menores (árboles aislados, bosque natural y guadua hasta 50 m3)		Arboles Urbanos		Línea Verde		Denuncias (Quejas)		Asesorías		Seguimiento		Prorrogas		Depósitos de maderas o similares		Derechos de Petición		Decomisos	
	Rec	Aten	Rec	Aten	Rec	Aten	Rec	Aten	Rec	Aten	Rec	Aten	Rec	Aten	Rec	Aten	Rec	Aten	Rec	Aten	Rec	Aten
AGUADAS	0	0	10	10	0	0	1	1	20	20	6	6	22	22	0	0	0	0	0	0	0	0
ANSERMA	1	1	69	69	6	6	2	2	73	73	690	690	22	22	0	0	9	9	9	9	14	14
ARANZAZU	0	0	10	10	2	2	6	6	12	12	9	9	6	6	2	2	10	10	0	0	9	9
BELALCAZAR	1	1	0	0	4	4	3	3	48	48	1	1	25	25	1	1	3	3	1	1	0	0
CHINCHINA	4	4	20	20	12	12	2	2	7	7	4	4	1	1	3	3	10	10	0	0	0	0
FILADELFIA	1	1	26	26	7	7	9	9	28	28	6	6	14	14	1	1	6	6	0	0	22	22
LA DORADA	0	0	3	3	454	445	4	4	14	14	12	12	9	9	0	0	31	31	15	15	19	19
LA MERCED	0	0	31	31	5	5	2	2	32	32	4	4	23	23	1	1	0	0	3	3	34	34
MANIZALES	8	8	32	32	161	161	130	130	41	41	31	28	10	7	5	5	25	25	20	20	0	0
MANZANARES	0	0	6	6	0	0	1	1	35	35	6	6	3	3	0	0	3	3	0	0	0	0
MARMATO	0	0	0	0	1	1	0	0	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MARQUETALIA	0	0	2	2	1	1	0	0	42	38	53	53	0	0	0	0	4	4	2	2	0	0
MARULANDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
NEIRA	0	0	27	27	6	6	8	8	4	4	1	0	13	12	0	0	0	0	0	0	0	0
NORCASIA	2	2	4	4	6	6	3	3	5	5	5	5	2	2	1	1	0	0	5	5	0	0
PACORA	0	0	25	25	0	0	3	3	19	19	3	3	20	20	0	0	4	4	1	1	0	0
PALESTINA	2	2	17	16	2	2	6	5	0	0	4	4	0	0	2	2	4	4	0	0	0	0
PENSILVANIA	0	0	8	8	4	4	1	1	15	15	10	10	3	3	0	0	0	0	1	1	0	0
RIOSUCIO	0	0	4	4	11	11	3	3	22	22	9	9	2	2	0	0	7	7	1	1	0	0
RISARALDA	1	1	22	17	6	6	8	8	38	38	30	29	10	10	1	1	0	0	0	0	0	0
SALAMINA	0	0	32	32	5	5	3	3	9	9	8	8	35	35	4	4	0	0	1	1	18	18
SAMANA	2	2	36	36	0	0	1	1	15	15	41	41	37	37	1	1	3	3	1	1	0	0
SAN JOSE	1	1	10	10	1	1	0	0	56	56	1	1	12	12	0	0	3	3	1	1	0	0
SUPIA	0	0	1	1	6	6	1	1	9	8	9	9	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0
VICTORIA	0	0	18	18	7	7	5	5	18	18	13	13	33	33	1	1	3	3	3	3	0	0
VILLAMARIA	0	0	3	3	19	19	11	11	5	5	4	4	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0
VITERBO	2	2	28	28	8	8	0	0	33	33	1	1	10	10	1	1	2	2	1	1	0	0
TOTAL	25	25	444	438	734	725	213	212	607	598	961	956	312	308	26	26	132	132	65	65	117	117

### FAUNA SILVESTRE

#### Recuperaciones de Fauna Silvestre entre el 2004 y 31 de diciembre de 2008

Clase	2004	2005	2006	2007	2008
Aves	481	632	940	856	787
Reptiles	104	212	733	717	873
Mamíferos	103	123	202	184	216
Otros	7	197	122	1051	2077
Totales año	695	1164	*1997	2808	3953

Grafico de recuperaciones de fauna silvestre



### CONSOLIDADO DE ESTADISTICAS FAUNA SILVESTRE

Actividad	Solicitudes realizadas.	Solicitudes atendidas
Atención de conflictos generados por la fauna silvestre	19	19
Asesorías atendidas	297	297
Derechos de petición atendidos	4	4
Líneas Verdes atendidas	14	14
Solicitudes de Manejador de fauna silvestre tramitadas	14	14
Permisos de investigación en diversidad Biológica	7	7
Seguimiento a los permisos de investigación en diversidad Biológica	*11	**11
No de ejemplares recuperados		3953
No de actas de decomiso tramitadas		602
No de actas de entrega voluntaria tramitadas	766	766

\*Total expedientes con resolución

### Seguimientos realizados

En el 2008 se recuperaron 3.953 ejemplares de fauna silvestre, el 56% fueron entregas voluntarias y el 44% decomisos del total de procedimientos de recuperación de fauna silvestre.

# INFORME DE GESTIÓN LABORATORIO AMBIENTAL

## Antecedentes

El laboratorio ambiental de Corpocaldas fue acreditado por el IDEAM, mediante Resolución 0015 del 24 de Enero de 2003, renovada según resolución No. 0041 del 6 Marzo de 2006, en los parámetros Demanda Bioquímica de oxígeno, demanda química de oxígeno, sólidos suspendidos totales, pH y conductividad eléctrica, por una vigencia de tres años, siguiendo los requerimientos de la Norma NTC ISO/ IEC 17025 de 2005.

La norma establece un seguimiento del Ente Acreditador a los 18 meses de vigencia de la acreditación, auditorías internas anuales por un auditor capacitado, y finalmente auditoría del Ente Acreditador para renovación de la acreditación.

- **Adaptabilidad de las políticas y procedimientos**

Se destaca que el trabajo realizado en el Laboratorio en todo momento se desarrolla respetando las políticas de calidad sugeridas por la alta dirección.

- **Reportes del personal de gestión y supervisión**

El trabajo del Laboratorio Ambiental se realiza en una continua retroalimentación entre los profesionales y técnicos y el oficial de calidad en relación con los procedimientos, protocolos de ensayo e instructivos de trabajo que garanticen en todo momento el mantenimiento del Sistema de Calidad, así mismo el oficial de calidad realiza pruebas de evaluación de las técnicas acreditadas a todo el personal de laboratorio. Esta retroalimentación también se realiza con la dirección técnica y administrativa del Laboratorio.

El Laboratorio Ambiental también presta asesoría técnica en visitas realizadas por entidades como, Aguas de Manizales y SENA Regional Caldas.

- **Resultado de auditorías internas**

En Febrero de 2008, se realizó Auditoría Interna por parte de dos funcionarios de la Corporación, sobre las observaciones derivadas de la auditoría se generaron correctivos que quedaron consignados en los registros correspondientes

- **Evaluaciones de organismos externos, resultados de comparaciones interlaboratorio y pruebas de aptitud**

En el mes de noviembre de 2008, el Laboratorio participó en las pruebas de desempeño programadas por el IDEAM, para los parámetros pH, Conductividad Eléctrica, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Demanda Química de Oxígeno y Sólidos Suspendidos Totales. El 19 de agosto de 2008, el Laboratorio participó en las



pruebas de desempeño programadas por el Laboratorio MOL LABS, para los parámetros Conductividad eléctrica, Calcio y Cloruros, cuyos resultados fueron satisfactorios.

El 13 de noviembre de 2008, el Laboratorio participó en las pruebas de desempeño programadas por el Laboratorio MOL LABS, para los parámetros Conductividad eléctrica, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Demanda Química de Oxígeno y Sólidos Suspendidos Totales y Nitrógeno Total Kjeldahl, cuyos resultados fueron satisfactorios.

- **Servicio al cliente**

El Laboratorio tiene diseñada una encuesta para conocer la percepción del cliente interno y externo en relación con el servicio que éste le ofrece; con la aplicación de la encuesta se detectó como una debilidad, el tiempo que se demora el Laboratorio en la entrega de resultados, lo anterior se debe a que la entrega de resultados se da luego de realizar el pago por parte de los clientes. No se recibieron quejas ni reclamos por parte de los clientes internos y externos relacionados con la calidad de los resultados de los análisis de muestras realizados.

- **Actividades de control de calidad, recursos y entrenamiento de personal**

Adquisición de equipos y materiales durante el 2008

Durante el año 2008 se adquirió un Espectrofotómetro U.V y un Minimolinet C-2. Además se adquirió vidriería clase A e insumos de la mejor calidad para el normal funcionamiento del Laboratorio.

Calibración y mantenimiento de equipos

En el año 2008 se realizó calibración de balanza precisa 180 A, pesa certificada de 100 g y titulador automático Mester Toledo (incluyendo buretas de 10 y 20 ml). Se realizó mantenimiento preventivo a: Titulador automático Mettler Toledo, Balanza Mettler Toledo AB204, Balanza Precisa 180 A, Estufas e Incubadoras.

# INFORME DE GESTIÓN

## OFICINA DE CONTROL INTERNO

Las actividades realizadas por la oficina de Control Interno de Corpocaldas, se desarrollaron con base en lo estipulado en la Ley 87 de 1993 y demás decretos reglamentarios como son, Decreto 1826 de 1994, Decreto 2145 de 1999, Decreto 1537 de 2001, Decreto 1599 de 2005 y oficio de la Directiva Presidencial No. 08 de 2003. La Oficina de Control Interno basa la actuación en lograr que en el desarrollo de las funciones de los servidores públicos de la Corporación sea intrínseco al autocontrol, para lograr los objetivos y metas institucionales, fundados en los principios de igualdad, moralidad, eficiencia, economía, celeridad, imparcialidad, publicidad y valoración de costos ambientales.

La oficina de Control Interno planteó su plan de acción para la vigencia 2008, en torno a la implementación del Modelo Estándar de Control Interno MECI 1000:2005 y al Sistema de Gestión de la Calidad NTC GP 1000:2004, para dar cumplimiento a la Ley 872 de 2003 y Decreto 1599 de 2005, que establecían su implementación como fecha límite el 08 de diciembre de 2008.

A pesar del rol que deben desempeñar las oficinas de Control Interno, de seguimiento y monitoreo, la oficina hasta el mes de junio orientó todos sus esfuerzos y acciones en procura de la implementación de éstos, desarrollo actividades pertinentes para su socialización y entrega del Código de Ética, fomento la concertación de políticas que permitieran la gestión del talento humano en sus tres procesos: Ingreso, permanencia y retiro.

Verificó la existencia de los instrumentos de planeación diseñados por la Corporación y su coherencia e integración al presupuesto, estableciendo un efectivo nivel de conocimiento de los planes y programas por parte de los servidores públicos de la Corporación.

Comprobó que el manual específico de funciones y competencias laborales se configurará de manera integral y articulada a los cargos, las funciones y niveles de responsabilidad.

Dentro del plan de administración de riesgos, apoyo la identificación de la clase de riesgos a que está expuesta la entidad y aquellos que puedan afectar el logro de los objetivos de cada uno de los procesos y estructuró la toma de decisiones relativa a la respuesta de la entidad frente al riesgo.

Al finalizar el año la Oficina de Control Interno realizó el informe en primera instancia para la dirección de esta entidad y para la CGR de evaluación que debía darse al interior de todas las entidades públicas sobre su cumplimiento a fecha 08 de diciembre de 2008 y desarrollar la encuesta para el DAFP.

- **Pacto de Auditorías Visibles y Transparencia:** En el mes de octubre de 2007, la Corporación suscribió con el MAVDT y el Director del Programa Presidencial Anti-corrupción el Pacto de Auditorías Visibles y Transparencia. En el mes de agosto de 2008

el Director de la Corporación encargo a la oficina de Control Interno del cumplimiento del pacto.

En cumplimiento de esta misión se han realizado las siguientes actividades:

- Se publico en el sitio Web de la Corporación el Plan Anual de inversión POAI.
  - Se entrego al Programa Presidencial en la sede del Socio Regional (Cámara de comercio de Manizales), el Plan Anual de Inversiones POAI.
  - Se reporto al Programa Presidencial el cronograma de actividades a realizar en el contrato seleccionado.
  - Se seleccionó el contrato No. 032-08 por un valor de \$504.146.391, cuyo objeto es la construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el área urbana del municipio de Aranzazu.
  - Periódicamente se rinde informe sobre su ejecución a la oficina anticorrupción de la vicepresidencia de la república
  - Se conformaron los grupos de auditores visibles en cada uno de los frentes de trabajo del municipio para que su accionar se articulara con la interventoría
  - Se entregaron los informes de interventoría a los auditores visibles para atender y dar respuesta a sus observaciones
  - Se promocionó la asistencia y participación de la ciudadanía del municipio de Aranzazu y de las autoridades civiles y eclesiásticas en los foros programados, para verificar avances del contrato que se realiza en este municipio.
- Participo en representación de la Corporación y del Director General en la Asamblea General y reunión de consultivos departamentales de las Comunidades Afro colombianas.
  - En el año 2008 se realizaron seis (6) reuniones del Comité Coordinador de Control Interno, en las que se analizaron los planes de mejoramiento de la Corporación suscritos con la CGR el 11/10/2007 y 03/10/2008 como punto central, tal como lo dispone la Directiva Presidencial No. 08 de 2003.
  - Se conformó el Comité de Gobierno en Línea y Antitrámites para cumplir los requerimientos de la Ley 962 de 2005 (Ley Anti trámites) y el Decreto 1151 de 2008 (Estrategia del Gobierno en Línea)..

Hoy cuenta la Corporación en el SUIT portal del Estado Colombiano – PEC - [www.gobiernoonlinea.gov.co](http://www.gobiernoonlinea.gov.co) con diez y seis (16) trámites racionalizados, revisados y actualizados de acuerdo con la circular No. 1000 – 16 de diciembre 28 de 2007.

- **Seguimiento y control al SUIP:** Corresponde a Control Interno ejercer la vigilancia del reporte mensual al sistema SUIP del DAFP, en el que se registra la información correspondiente al movimiento de personal de la Corporación y los contratos de prestación de servicios. Dicho control debe hacerse de manera mensual en los primeros seis (6) días.

- **Planes de Mejoramiento:** Durante el año 2008 la oficina de Control Interno realizó el seguimiento al cumplimiento de las metas pactadas en el Plan de Mejoramiento suscrito con la CGR, correspondiente a 47 hallazgos de la auditoria del año 2006 y 13 hallazgos de auditorías anteriores. A si mismo se suscribió el Plan de Mejoramiento para corregir 23 hallazgos de la Auditoria Gubernamental con Enfoque Integral Modalidad Regular practicada por la CGR en el periodo comprendido entre el 01 de enero y 31 de diciembre de 2007, en el cual se feneció la cuenta de la entidad para el año fiscal del año 2007, estableciendo un dictamen que corresponde a una opinión limpia sobre los estados contables y a un concepto de la gestión con observaciones. Es de resaltar que en las anteriores vigencias no se habían fenecido las cuentas de la Corporación.

## GESTIÓN DE PRODUCCIÓN DE SERVICIOS

La oficina de control interno realiza periódicamente los siguientes informes:

- Informe ejecutivo anual sobre el avance del sistema de control interno.
- Informe autoridad en el gasto (mes vencido).
- Informe trimestral para la Presidencia de la República sobre los gastos de funcionamiento.
- Informe de control interno contable.
- Informe Rendición de Cuentas CGR. informe intermedios a junio y diciembre de cada año
- Seguimiento y consolidación al Plan de Mejoramiento.
- Seguimiento a las funciones del comité de conciliaciones.
- Seguimiento reporte de información al SUIP.
- Seguimiento a la valoración de los nuevos pasivos contingentes y a la actividad litigiosa del Estado.
- Seguimiento al mapa de riesgos.
- Seguimiento y evaluación para implementación del SGC.
- Seguimiento y evaluación a la implementación del MECI.
- Seguimiento al sistema de indicadores de DAFP.
- Seguimiento a los contratos o convenios vigentes.
- Seguimiento al informe correspondiente a los pagos efectuados con cargo a los recursos entregados para la administración de terceros.

# INFORME DE GESTIÓN

## SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

### AREA ADMINISTRATIVA:

Durante el año 2008 se elaboraron los siguientes planes:

1. Plan de vacaciones
2. Plan de Bienestar Social y recreación
3. Plan de capacitación
4. Plan de salud Ocupacional
5. Plan de incentivos.

### ACTIVIDADES EJECUTADAS:

<b>PLAN VACACIONES</b>	Las vacaciones del personal se produjeron con base en el plan de Vacaciones 2.008, presentado por cada una de las áreas, con algunas modificaciones producto de las necesidades particulares de cada dependencia., a Diciembre 31; 2 funcionarios tienen tres períodos acumulados y 15 dos periodos. Lo que representa que un 12% del total de los funcionarios.
<b>BIENESTAR SOCIAL Y RECREACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Celebraciones</li><li>• Participación de servidores públicos en actividades deportivas y culturales</li><li>• Celebración de la Semana de la Familia. Participación de 124 personas.</li><li>• Semana de la Salud Ocupacional (Ciclo de Conferencias, jornada de vacunación, Donación de Sangre y demás actividades de promoción y prevención en salud)</li><li>• Elaboración y ejecución del Plan de Incentivos. Se concedieron los incentivos establecidos en el plan para los mejores empleados de la corporación.</li><li>• Celebración de novenas navideñas con las familias de los funcionarios, con un promedio de asistencia de 50 personas por novena</li><li>• Informe de Gestión Institucional, con la participación de 136 funcionarios.</li><li>• Realización de caminatas ecológicas con el grupo ambiental</li></ul>
<b>CAPACITACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mesa de trabajo CAR's "Balances presentados por el Sector Público"</li><li>• Información exógena en Medios Electrónicos para la DIAN año 2008</li><li>• Decreto Reglamentario 066 de enero/08 (Herramienta para una Contratación pública efectiva)</li><li>• Contratación pública. ESAP</li><li>• Seminario sobre Evaluación del Desempeño Laboral de Empleados de Carrera o período de prueba</li><li>• Nuevo modelo de Evaluación del Desempeño</li><li>• Segundo encuentro Nacional cuotas partes pensionales, reconocimiento y liquidación</li><li>• Primer curso Internacional en Saneamiento Ecológico</li><li>• Ciclo de sensibilización, capacitación y reentrenamiento en Sistema de Gestión de Calidad de Corpocaldas</li><li>• Capacitación y concertación, reorientación del subcomponente de reforestación,</li></ul>

	<p>programa SINA, Minambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminario taller Hacienda pública y presupuesto</li> <li>• Seminario Taller "Legislación archivística y organización de archivos.</li> <li>• Jornada Nacional Actualización Contratación Estatal</li> <li>• Microsoft Excel Experto</li> <li>• Cuarto Congreso Nacional Derecho Administrativo Laboral</li> <li>• Seminario Actualización contable en régimen de contabilidad pública y sistema CHIP</li> <li>• Seminario Auditoría Interna ISO 17025</li> <li>• Socialización políticas de salud ocupacional, plan básico, panorama de riesgos, plan de evacuación</li> <li>• Seminario "Manual de implementación del control interno contable y análisis de situaciones especiales en el reconocimiento y revelación de los hechos financieros, económicos, sociales y ambientales"</li> <li>• Seminario Interamericano "Manejo de vertimientos líquidos para contribuir a la mitigación del cambio climático."</li> <li>• Ley 1010 de 2006. Acoso Laboral</li> <li>• Tercer Congreso Internacional para el desarrollo sostenible y el medio ambiente.</li> <li>• Seminario Pérdida de agua en sistemas de acueducto, uso eficiente....</li> <li>• Seminario taller "Fundamentación conceptual y metodológica para el manejo de competencias laborales en las empresas del estado</li> <li>• Segundo encuentro de Jefes de personal Comisión Nacional del Servicio Civil</li> <li>• Decreto 1229/08 Beneficios tributarios por inversiones ambientales.</li> <li>• Taller Fundamentos MECI 1000:2005 en armonización con NTCGP 1000:2004</li> <li>• Primer Congreso Colombiano de Zoonosis integrando ciencias médicas</li> <li>• Seminario Residuos Sólidos especiales y peligrosos</li> <li>• Simposio Internacional Responsabilidad Socio-Ambiental</li> <li>• Convocatoria 001 de 2005. Fase II, recepción de documentos</li> <li>• Seminario de Bioenergía</li> <li>• Seminario Taller "Formulación y Evaluación de proyectos"</li> <li>• Jornadas Nacionales de Control Interno y MECI</li> <li>• Curso "Protocolo para la emisión de pronósticos hidrológicos"</li> <li>• Seminario Internacional Bosques tropicales y desarrollo</li> <li>• Décimas Jornadas Internacionales Derecho y Medio Ambiente</li> <li>• Seminario Nacional Elaboración Programas de Capacitación y Bienestar social laboral a partir del modelo de gestión por competencias.</li> <li>• Capacitación presencial del módulo de Plan Anual de Caja.</li> <li>• <i>Seminario Taller "Actualización en Servicio al Cliente y clima organizacional en las entidades públicas"</i></li> </ul>
<b>SALUD OCUPACIONAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecciones de seguridad conjuntas Protección-Delima Marsh en las instalaciones de la Corporación.</li> <li>• Acompañamiento Suratep actividades Comité Paritario de Salud Ocupacional</li> <li>• Inspecciones ergonómicas a los puestos de trabajo.</li> <li>• Semana de la Salud Ocupacional</li> <li>• Jornada de socialización y sensibilización del programa de salud ocupacional.- Capacitación a 44 funcionarios.</li> </ul>
<b>INCENTIVOS</b>	<p>Se eligieron los Mejores empleados de la Corporación, recayendo esta distinción en los funcionarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel Profesional: Luz Marina Arango Bermúdez</li> <li>- Nivel Técnico: Rosa Elena Arias Saldarriaga</li> <li>- Nivel Asistencial: Diana Patricia Salazar Ospina</li> </ul> <p>Igualmente se asignaron los estímulos respectivos, consten en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un viaje a San Andrés Cartagena o Santa Marta para 2 personas, hasta \$ 2.500.000</li> <li>- Un plan turístico eje cafetero hasta por \$ 2.000.000</li> <li>- Un Fin de semana Termales del Otoño, hasta por \$ 1.000.000</li> </ul>

	- Dos Abonos corridas feria de Manizales, hasta \$1.000.000
<b>PROCESO DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>	Dentro de las actividades desarrolladas en este aspecto durante la vigencia 2008, se destacan: - Capacitación de los funcionarios encargados de realizar la evaluación del desempeño. - Entrega de formularios - Difusión de los parámetros de manejo de la evaluación del desempeño con base en el plan anual de Gestión por dependencias, documento de la oficina de planeación.
<b>DEFINICIÓN POLÍTICAS DEL TALENTO HUMANO DE LA CORPORACIÓN</b>	Se implementaron las políticas del manejo del talento humano en la Corporación, las cuáles fueron adoptadas mediante resolución 356 del 29 de Diciembre de 2.008.
<b>MANUAL DE INDUCCIÓN Y REINDUCCIÓN</b>	Se actualizo el Manual de Inducción y reinducción para la Corporación, el cual se aplicara en la vigencia 2009.
<b>COMISIÓN DE PERSONAL</b>	Durante el año 2.008 se realizaron 8 reuniones de la Comisión de Personal, donde se trataron diferentes aspectos relacionados con la capacitación del personal, movimientos de personal, salud ocupacional entre otros.
<b>NOMINAS</b>	Se realizo el pago de los sueldos y las primas, dentro de las fechas previstas. Los aportes a seguridad social y parafiscales se realizaron dentro de las fechas establecidas. En el mes de Junio, se ajustó el programa de nómina, incluyendo algunos conceptos de pago no tenidos en cuenta para el pago de aportes parafiscales, de acuerdo a los parámetros convenidos con el ICBF y la Caja de Compensación Familiar de Caldas.
<b>ROTACIÓN DE PERSONAL</b>	Durante la vigencia 2.008 la rotación de personal fue del 13.66% se retiraron 19 funcionarios, de los cuales se reemplazaron 18.
<b>% PARTICIPACIÓN NOMINA FRENTE AL PRESUPUESTO DE FUN Y TOTA</b>	Costo Servicios personales: 4.460.301.065 Gastos de funcionamiento : 7.994.817.291 Presupuesto de Gastos: 31.471.156.824  Participación gastos funcionamiento: 55.79% Participación gastos totales: 14.17%

#### AREA FINANCIERA:

<b>GRUPO FINANCIERO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizó oportunamente la facturación correspondiente a tasa retributiva de nov. y dic de 2006 y 2007, y tasa por uso del agua del 2007</li> <li>Se realizaron tres (3) circularizaciones de cobro administrativo a las cuentas por cobrar correspondientes a los años 2007 y 2008.</li> <li>Se obtuvo una recuperación de cartera por valor de \$ 3.971 millones de pesos con un incremento del 167% con respecto al año anterior, que fue por un valor de 1.488 millones de pesos.</li> <li>Se han realizado arqueos de caja mensualmente tanto a la caja de la tesorería como a la caja menor de la entidad, arrojando resultados satisfactorios.</li> <li>A las reclamaciones se les ha dado el trámite correspondiente a través de la Secretaría General, encargada de resolver las quejas por la facturación de tasa retributiva y tasa por uso del agua.</li> <li>Se han realizado los análisis a la ejecución presupuestal de manera permanente y se han realizado los ajustes al presupuesto que se han considerado necesarios por parte de la Dirección.</li> </ul>
-------------------------	--



<b>CENTRAL DE CUENTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha implementado el cobro persuasivo a través de circularizaciones y cuando es posible tener número telefónico se hace a través de éste.</li> <li>Se ha saneado y corregido en gran parte la información correspondiente a cartera con el fin de ser más eficientes en el cobro.</li> <li>Se ha evaluado la relación costo beneficio de algunos conceptos menores con el fin de mejorar y hacer más eficiente el procedimiento de facturación y cobranzas.</li> </ul>
<b>CONTABILIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se elaboró el Manual de prácticas contables, el cual ha sido adoptado por el Sistema de de Gestión Integrado</li> <li>Se participo en la elaboración y aprobación del procedimiento de Control Interno Contable</li> <li>Se implementaron mejores canales de comunicación para obtener la información contable oportunamente como circularizaciones a interventores y municipios, lo mismo que realización de visitas e éstos últimos con el fin de realizar las conciliaciones correspondientes de la sobretasa ambiental, redundando esto en una mejora tanto cuantitativa como cualitativa.</li> </ul>
<b>TESORERIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se redujo el giro de cheques en papel en un 86%, frente a los pagos que debe realizar la Corporación, efectuándose mayoritariamente a través de transferencias electrónicas, logrando una mayor seguridad en la realización de estas transacciones.</li> <li>Se obtuvieron rendimientos financieros por valor de \$672.264.656, frente a \$361.214.242 recaudados en el 2007, obteniéndose un incremento del 86%.</li> <li>Se realizaron cumplida y oportunamente los pagos correspondientes a salud, pensión, parafiscales y Fondo de Compensación Ambiental.</li> <li>Se dio información oportuna de los pagos a los proveedores y contratistas.</li> <li>La administración y ejecución de PAC del Gobierno Nacional se ha realizado en un 100%.</li> </ul>
<b>PRESUPUESTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se elaboró y presentó al Consejo Directivo el Manual para Manejo de los Recursos Propios, el cual se aprobó mediante el acuerdo 014 de 29 de septiembre de 2008.</li> <li>En coordinación con el Ministerio de Hacienda y Crédito Público se ha venido implementando El Sistema Integrado de Información Financiera-SIIF Nación II, inicialmente relacionado con las versiones de Presupuesto, programación y ejecución presupuestal de los aportes asignados por el Gobierno Nacional.</li> <li>La Información brindada sobre los proyectos de inversión en el aspecto presupuestal ha sido confiable y oportuna para la toma de decisiones por parte de la Dirección.</li> </ul>

### **PRESUPUESTO DE INGRESOS A DICIEMBRE 31 DE 2008**

CONCEPTO	APROPIACION	RECAUDO	POR RECAUDAR	% EJEC.
SOBRETASA AMBIENTAL	8.043.000	7.512.008	530.992	93.40
VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	130.000	184.723	-54.723	142.09
APORTES SECTOR ELECTRICO	2.965.000	3.233.835	-268.835	109.07
RENTAS CONTRACTUALES	2.944.293	1.497.651	1.446.642	50.87
APORTES FONDO NACIONAL DE REGALIAS	14.400.000	13.993.467	406.533	97.18
TASA RETRIBUTIVA	2.450.000	3.348.383	-898.383	136.67
TASA POR USO DE AGUA	150.000	119.215	30.785	79.48
OTROS INGRESOS	75.500	142.118	-66.618	188.24
RENDIMIENTO FINANCIEROS	381.254	672.265	-291.010	176.33
VENTA DE ACTIVOS	0	2.910	-2.910	
RECURSOS DEL BALANCE	2.497.283	0	2.497.283	0
APORTES NACION	2.242.012	2.235.575	6.437	99.71
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>	<b>36.278.342</b>	<b>32.942.149</b>	<b>3.336.193</b>	<b>90.80</b>

### **EJECUCION DE GASTOS A DICIEMBRE 31 DE 2008**

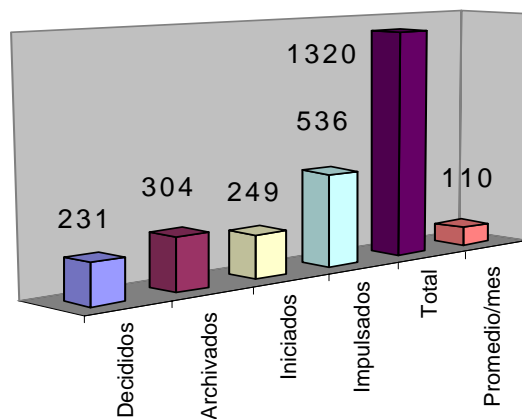
CONCEPTO	APROPIACION	EJECUTADO	% EJEC	PAGOS	% PAG.	POR TRAMITAR	POR PAGAR
<b>A - FUNCIONAMIENTO</b>	<b>8.396.172</b>	<b>7.994.817</b>	<b>95</b>	<b>7.873.379</b>	<b>94</b>	<b>401.354</b>	<b>121.438</b>
<b>GASTOS DE PERSONAL</b>	<b>4.614.938</b>	<b>4.460.301</b>	<b>97</b>	<b>4.460.301</b>	<b>97</b>	<b>154.637</b>	<b>0</b>
<b>GASTOS GENERALES</b>	<b>1.868.497</b>	<b>1.626.028</b>	<b>87</b>	<b>1.575.323</b>	<b>84</b>	<b>242.469</b>	<b>50.705</b>
<b>TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	<b>1.912.737</b>	<b>1.908.488</b>	<b>100</b>	<b>1.837.755</b>	<b>96</b>	<b>4.249</b>	<b>70.733</b>
<b>B - DEUDA PUBLICA</b>	<b>815.600</b>	<b>815.600</b>	<b>100</b>	<b>796.670</b>	<b>98</b>	<b>-</b>	<b>18.930</b>
<b>C - INVERSION</b>	<b>27.066.570</b>	<b>22.660.740</b>	<b>84</b>	<b>16.123.723</b>	<b>60</b>	<b>9.496.812</b>	<b>6.412.011</b>
<b>TOTAL</b>	<b>36.278.342</b>	<b>31.471.157</b>	<b>87</b>	<b>24.793.772</b>	<b>68</b>	<b>9.898.166</b>	<b>6.552.380</b>

### COMPARATIVO GASTOS GENERALES

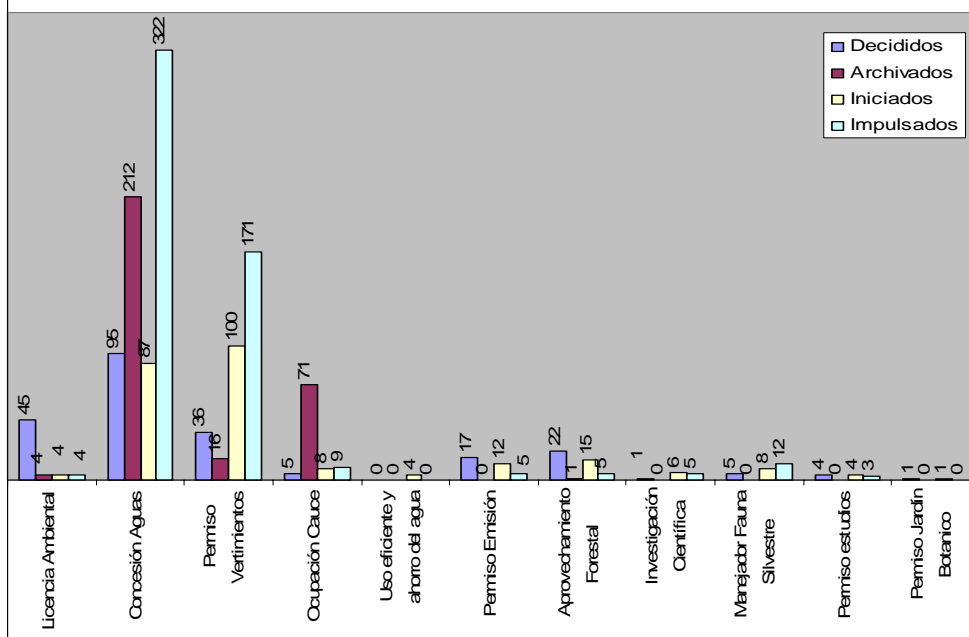
CONCEPTO	DIC-2007	DIC-2008	VARIACION ABSOLUTA	% VARIACION
VIATICOS	331.582	333.014	1.432	0.43%
GASTOS DE VIAJE	133.636	131.763	-1.872	-1.40%
VIGILANCIA Y SEGURIDAD	3.449	5.430	1.981	57.42%
MATERIALES Y SUMINISTROS	156.924	165.664	8.740	5.57%
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	192.799	216.317	23.518	12.20%
SERVICIOS PUBLICOS	125.509	122.778	-2.731	-2.18%
ARRENDAMIENTO	16.511	12.555	-3.956	-23.96%
FOTOCOPIAS	1.842	2.415	573	31.11%
COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	399.178	450.206	51.028	12.78%
SEGUROS	85.917	39.447	-46.470	-54.09%
COMBUSTIBLE	33.793	39.935	6.142	18.17%

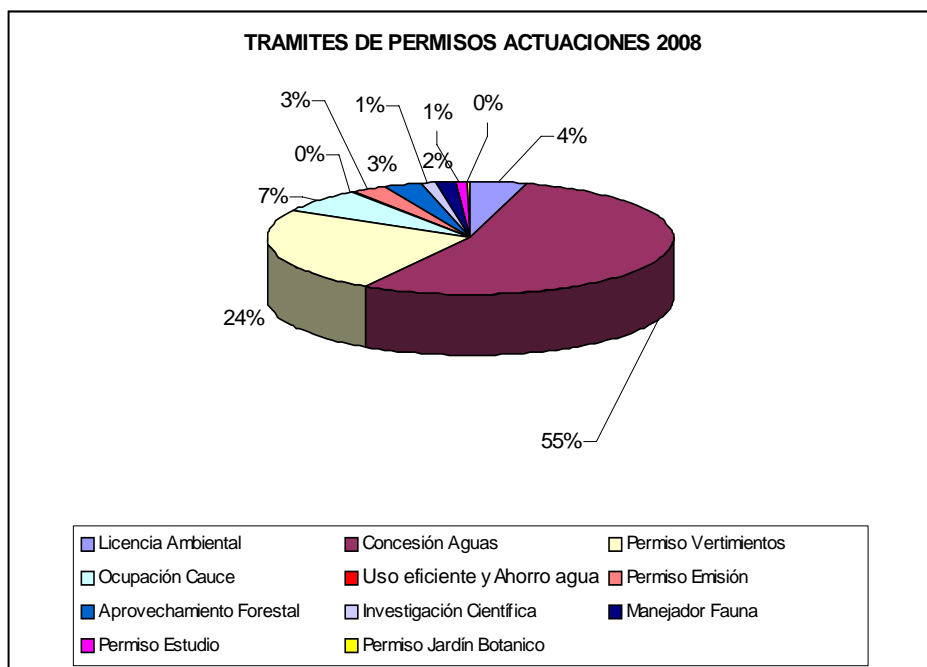
# INFORME DE GESTIÓN SECRETARIA GENERAL

EXPEDIENTES DE PERMISOS ACTUACIONES 2008

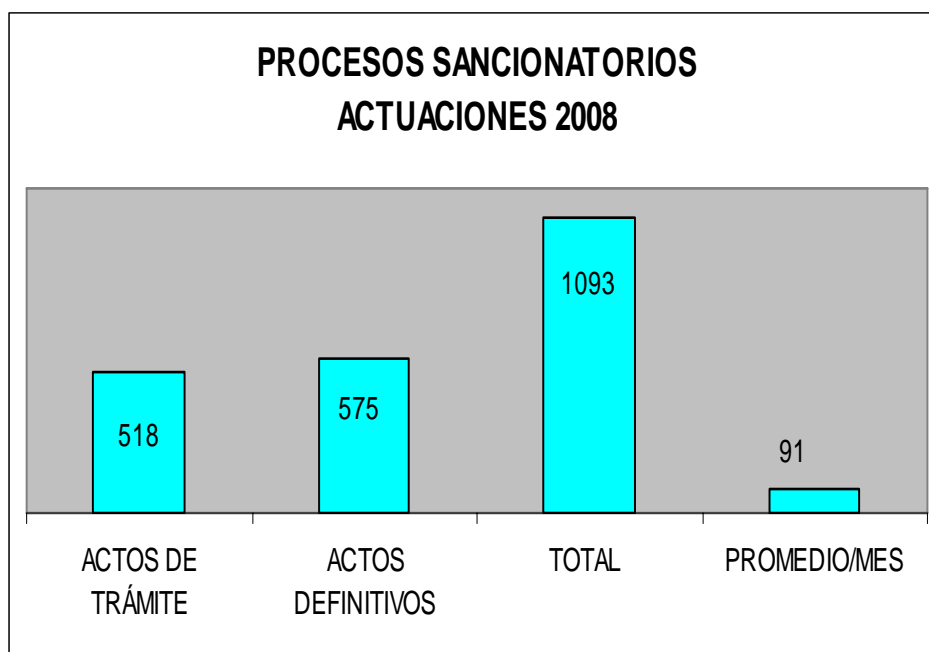


EXPEDIENTES DE PERMISOS ACTUACIONES 2008

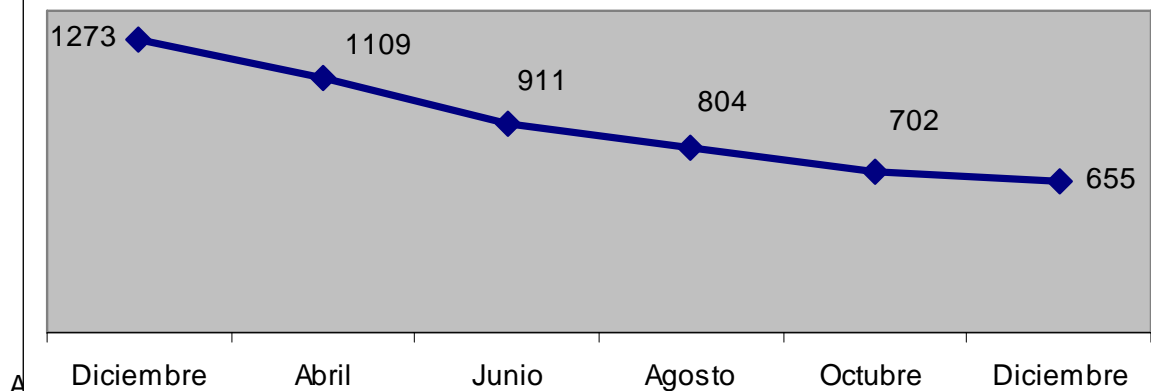




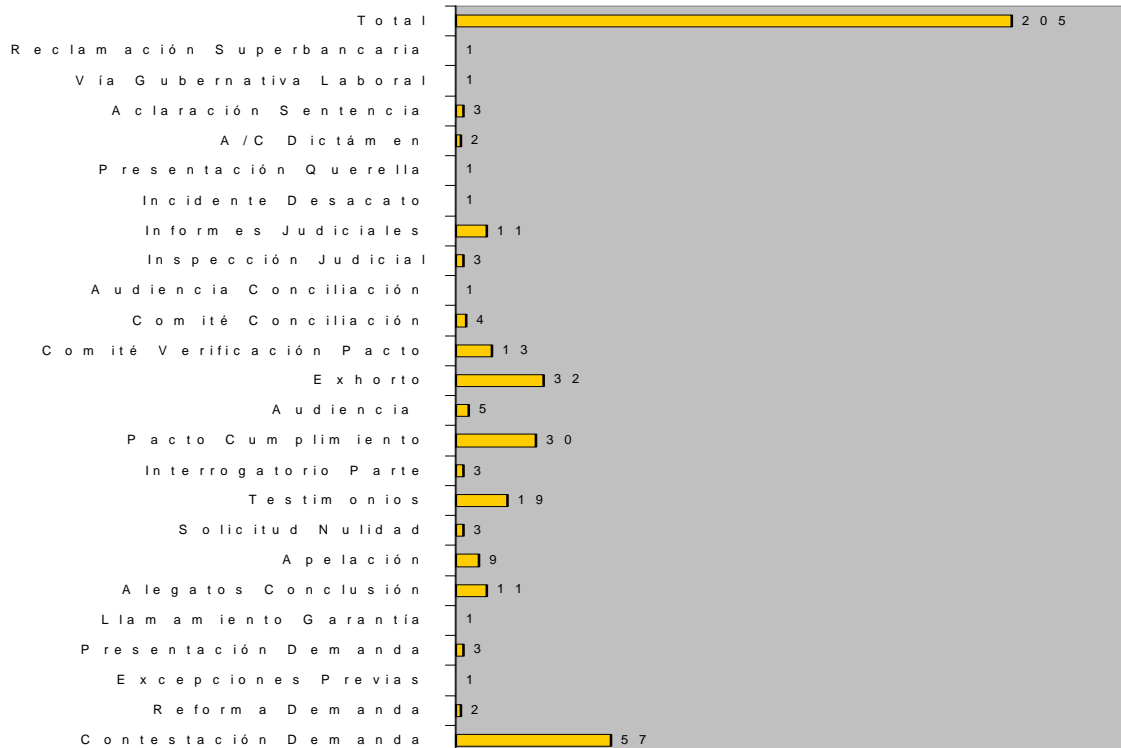
## PROCESOS SANCIONATORIOS

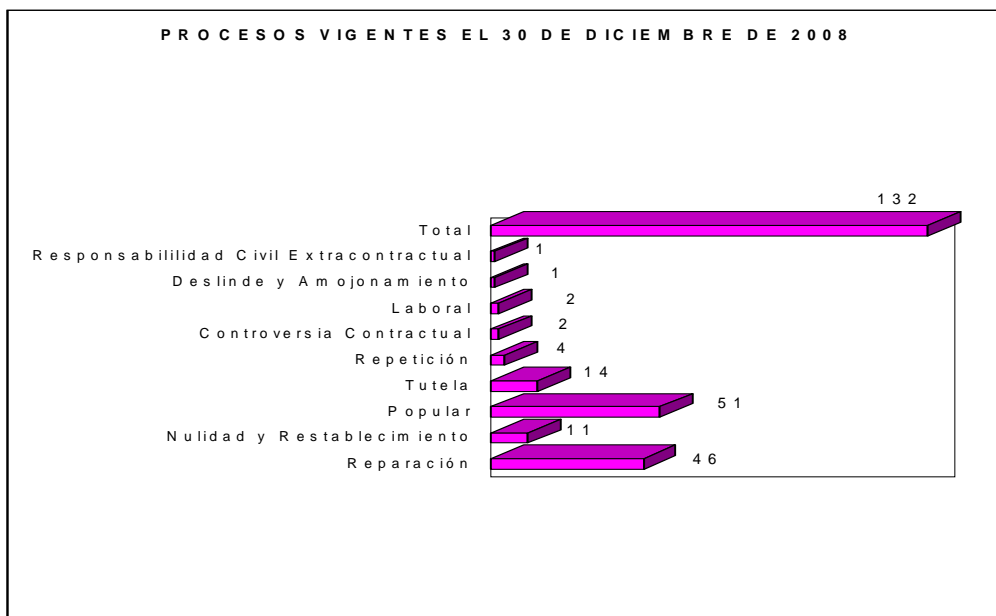


## DEPURACIÓN DE EXPEDIENTES SANCIONATORIOS AÑO 2008



## ACTIVIDAD LITIGIOSA AÑO 2008

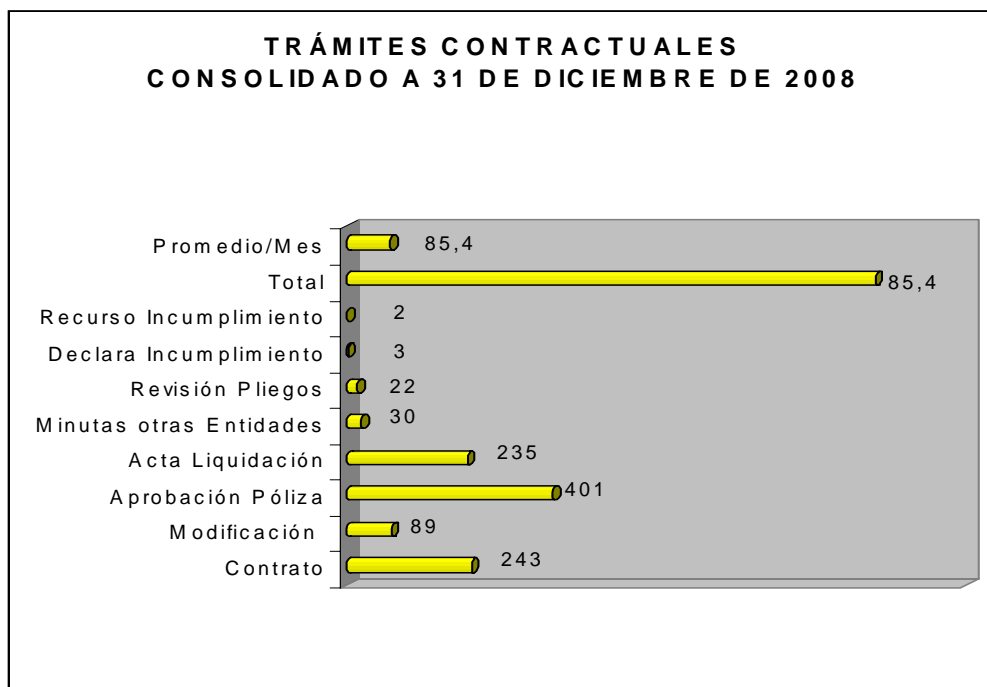




## TRAMITES CONTRACTUALES

### CONTRATACION

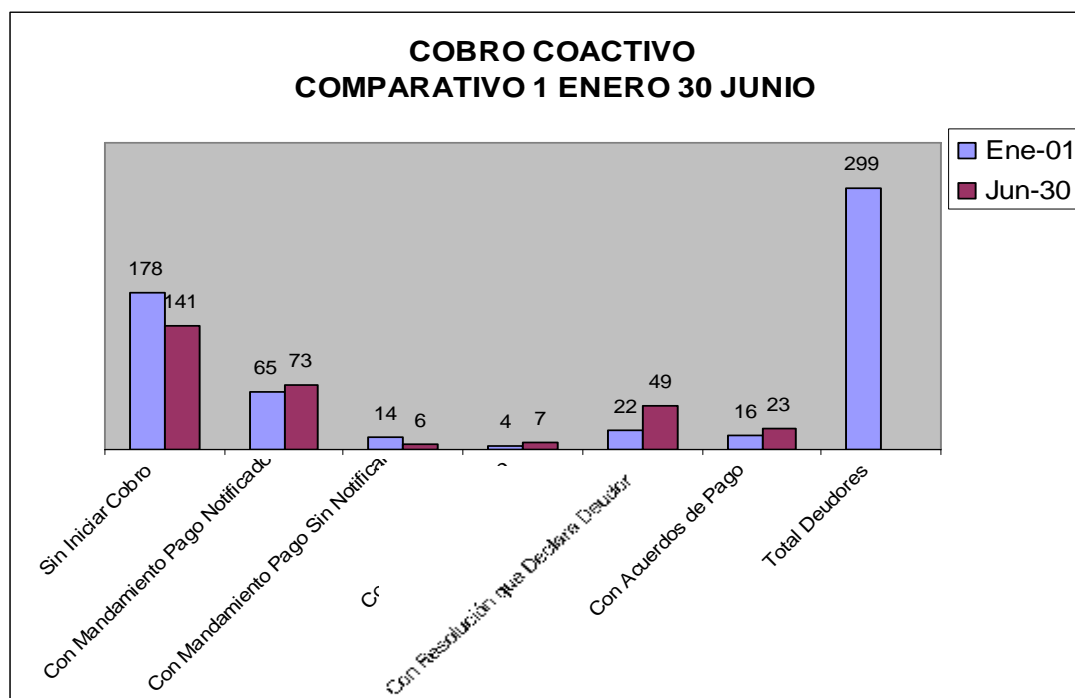
- Informe para la Contraloría de los contratos y convenios celebrados durante el segundo semestre de 2007.
- Revisión de las carpetas correspondientes a los contratos y convenios del 2007.
- Elaboración y socialización de manuales de contratación para selección abreviada de mínima y menor cuantía; subasta inversa y contratación directa.



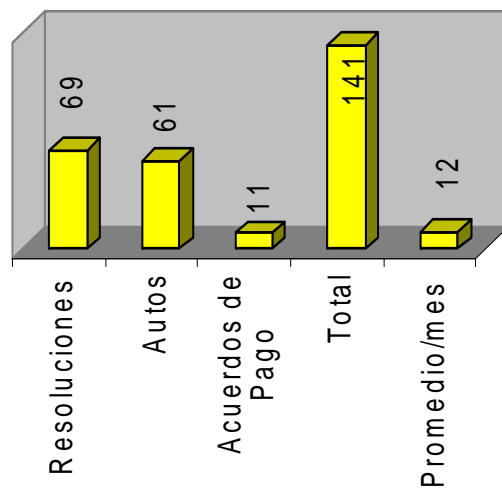


## COBRO COACTIVO

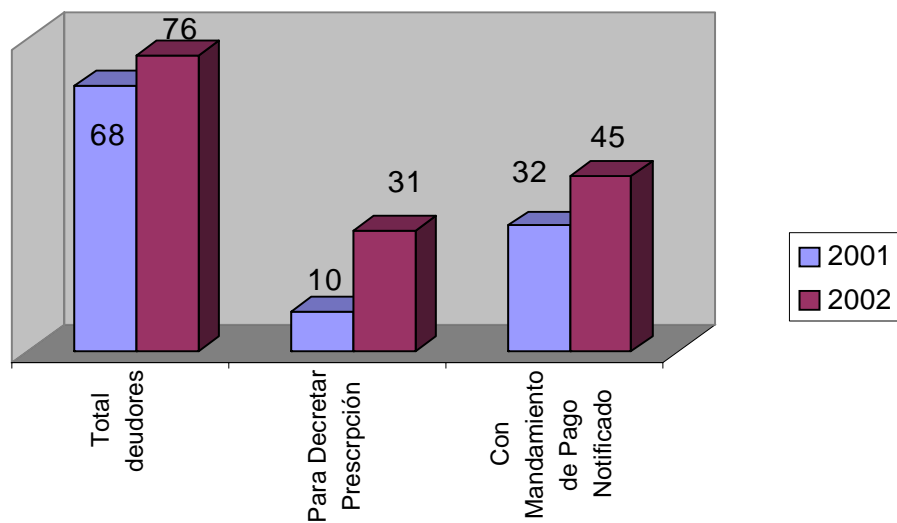
- Actualización de la base de datos de los 651 expedientes de tasa retributiva, en cuanto a documento de identidad, dirección y teléfono de los deudores, así como el cambio de propiedad de los inmuebles con el fin de que la Subdirección de Recursos Naturales ajuste la información sobre los sujetos pasivos de tasa retributiva. Revisión del reglamento interno de cobro coactivo.
- Declaratorias de deudores de tasa retributiva para la totalidad del año 2005 y de tasa por uso del agua por el segundo semestre del año 2005 y primero del 2006.
- Llamadas a cada uno de los 55 deudores de tasa retributiva con el fin de incentivar la suscripción de acuerdos de pago.
- Elaboración de informe sobre la evaluación cualitativa y cuantitativa de la efectividad de la aplicación de la tasa retributiva, en lo relacionado con la gestión de cobro coactivo.
- Informe para la Procuraduría General de la Nación.



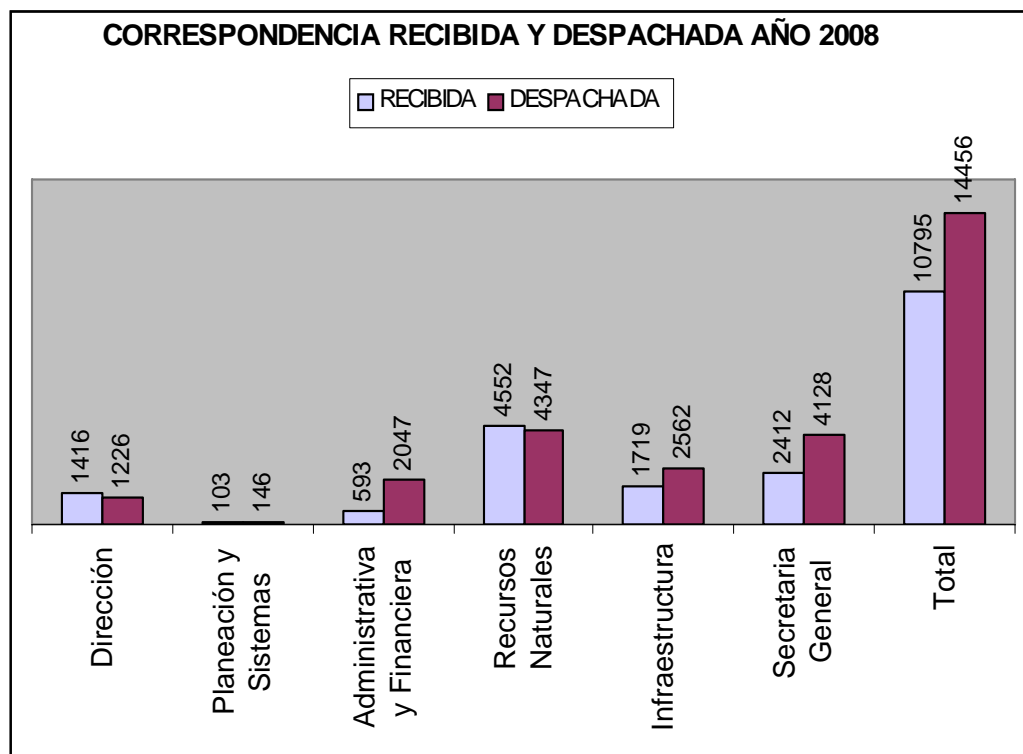
### COBRO COACTIVO ACTUACIONES 2008



### DEUDAS POR COBRAR DE 2001 Y 2002 VS INTERRUPCIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN



## CORRESPONDENCIA



## ARCHIVO

- Guía para diligenciar el formato único de inventario utilizado para transferencias al archivo central.
- Visita de seguimiento al archivo de gestión del laboratorio de aguas.
- Guía sobre normas Icontec aplicables a la elaboración de memorandos, oficios y otros documentos.
- Asesoría para transferencias de la serie salvoconducto único nacional y para la organización del archivo de gestión y tabla de retención documental de la línea verde.
- Revisión, foliación y organización de 278 expedientes contravencionales correspondientes al año 2004.
- Elaboración del formato único de inventario documental de transferencias primarias de los expedientes contravencionales del año 2004.
- Revisión de Tabla de Retención Documental de bosques.
- Colaboración en la organización de 30 historias laborales solicitadas por la Contraloría General de la República.
- Organización de las resoluciones de permisos de la Secretaria General del año 2003 al 2006, y la correspondencia despachada de noviembre de 2007.

- Recibo de transferencias primarias de expedientes contravencionales de los años 2004 y 2005.
- Revisión de los archivos de gestión de la Subdirección Administrativa y Financiera: Facturación, Tesorería, Suministros, Recursos Humanos, Contabilidad, Presupuesto y Secretaría de la Subdirección.
- Revisión de archivo de gestión de la Subdirección de Infraestructura Ambiental.
- Recibo de transferencias primarias de la Oficina de Control Interno Disciplinario años 2000 al 2004.
- Recibo de transferencias primarias con destino al archivo central de los Informes de tesorería de enero a julio del 2003.
- Revisión de parte de los archivos de gestión de la Subdirección de Recursos Naturales –Secciones de vertimientos, licencias ambientales y recurso aire.
- Recibo de transferencias primarias de las Resoluciones expedidas en Secretaría General sobre licencias autorizaciones y permisos desde el año 2002 hasta el 2006.
- Recibo de transferencias primarias de concesiones de aguas y bosques – salvoconductos año 2001, autorizaciones de aprovechamiento años 2004 y 2005 y documentos de apoyo sobre requerimientos y asesorías.
- Inducción sobre aplicación de la Tabla de Retención Documental con sus series y subseries respectivas para la organización del archivo de gestión.
- Elaboración del formato de inventario documental para las transferencias primarias al archivo central en las dependencias de personal, bosques, presupuesto y talento humano.