

IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES BAJO EL
ESQUEMA BANCO2, DE LA SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE DEL
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

ANDREA CAMILA RAMIREZ AVELLANEDA

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL
BUCARAMANGA

2019

IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES BAJO EL
ESQUEMA BANCO2, DE LA SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE DEL
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

ANDREA CAMILA RAMIREZ AVELLANEDA

Práctica empresarial para optar por el título de
INGENIERA AMBIENTAL

DIRECTOR

JOHAN FERNANDO SUARÉZ FAJARDO

Ingeniero Sanitario y Ambiental

Msc. Gestión Ambiental

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL

BUCARAMANGA

2019

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, a la vida, por regalarme un buen camino para hacer realidad mis sueños.

A mis padres Martha y Héctor, por enamorarse de mí, amarme infinitamente, educarme, y, sobre todo, por apoyarme cada día. Hoy estoy segura que cada meta que cumpla es gracias a ellos, por su amor y entrega.

A mis hermanos, por ser incondicionales, mis primeros amigos, mis grandes ejemplos de vida y en especial por recordarme cada día que soy capaz de cumplir todo lo que me proponga.

A mi tía, por ser mi gran inspiración, por ese ejemplo de perseverancia y disciplina, por ayudarme a cumplir muchos sueños, pero más que nada por su sabiduría que me ha aconsejado a lo largo de mis años.

A mi familia, amigos, docentes y todas las personas que hicieron parte de mi crecimiento personal y profesional, por acompañarme y su apoyarme en el caminar. Gracias en especial a mis amigos por llenar de alegrías este camino.

A la Gobernación de Antioquia por brindarme la oportunidad de dar inicio a mi vida laboral, por valorar el actuar por el bien común, y por vivir un entorno de transparencia.

Finalmente, pero no menos importantes, a mi jefe, que ha sido una mujer ejemplar y excelente profesional y a mis compañeros de trabajo, por compartir sus experiencias conmigo, confiar en mí y permitirme fortalecer y aplicar mis conocimientos.

Tabla de Contenido

Introducción.....	6
Objetivos	13
Objetivo general.....	13
Objetivo Específico	13
Generalidades de la empresa	13
Misión	13
Visión.....	14
Estructura organizacional	14
Descripción del proyecto	16
Justificación del proyecto.....	20
Localización	23
Referentes.....	24
Pagos por servicios Ambientales - PSA	24
Esquema BanCO2.....	26
Plan de desarrollo departamental 2016 – 2019 “PENSANDO en Grande”	26
Agua Vital	27
Ordenanza Departamental N° 049 de 2016.....	28
Autoridades Ambientales en el Departamento de Antioquia.....	28
Procesos Involucrados en la Práctica	29
Metodología para realizar un convenio de PSA bajo el esquema BanCO2.....	29
Gestión Transparente	34
ISOLUCIONv.3	35
Descripción de Actividades realizadas durante la Práctica	35
Apoyo a la Supervisión de los Convenios Interadministrativos para la implementación de Pagos por servicios Ambientales bajo el esquema BanCO2	36
Logros y avances técnicos en el desarrollo de la práctica	46
Conclusiones.....	47
Recomendaciones.....	48
Bibliografía	48
Listado de Anexos.....	50

Tabla de Figuras

Figura 1. Área a la cual está adscrita la vinculación.....	15
Figura 2. Mapa del Departamento de Antioquia con los municipios que están participando en la implementación del esquema PSA bajo la metodología BanCO2 en el año 2019.....	24
Figura 3. Autoridades Ambientales del departamento de Antioquia.	28
Figura 4. Flujograma metodológico del esquema de pago por servicios ambientales BanCO2.....	34
Figura 5. Municipios con convenios en jurisdicción de CORANTIOQUIA que se dan por terminados y liquidados en el año 2018.	37
Figura 6. Municipios con convenios en jurisdicción de CORPOURABA que se dan por terminados y liquidados en el año 2018.	37

Lista de Fotografías

Fotografía 1. Evidencia de parámetros establecidos en el decreto 0953 de 1013 en los predios de socios BanCo2 en el municipio de Girardota.	40
Fotografía 2. Evidencia de la supervisión de la información obtenida de un predio de socios BanCo2 en el municipio de Girardota.....	40
Fotografía 3. Unidad USB con información del convenio 460007399 – 2017 en el municipio de Abriaquí.....	42
Fotografía 4. Lista de Chequeo para realizar contratación descargada de ISOLUCIONv.3.....	42
Fotografía 5. Participación comité técnico como delegada de supervisión.	43

Lista de Tablas

Tabla 1. Descripción de la institución.....	14
Tabla 2. Datos de la coordinadora Banco2 Departamental	16
Tabla 3. Ubicación del proceso en la estructura del Plan de Desarrollo Departamental.....	16
Tabla 4. Ubicación del proceso en la estructura de aporte instrumentos de planificación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – Corantioquia.....	17
Tabla 5. Indicadores de resultados y metas del componente de gestión Ambiental.	18
Tabla 6. Municipios que participan en PSA bajo la metodología BanCO2 durante el año 2019 (Los municipios se especifican en el Anexo A).	39
Tabla 7. Información de los convenios PSA BanCO2 para el año 2017 – 2018...	45
Tabla 8. Información de los convenios PSA BanCO2 para el año 2019.	46
Tabla 9. Información general de los convenios PSA BanCO2 firmados durante el plan de desarrollo departamental 2016 – 2019.	46
Tabla 10. Información general de la ejecución del presupuesto en pagos por servicios ambientales bajo la metodología BanCO2. ¡Error! Marcador no definido.	

Lista de Anexos

Anexo 1. Municipios que participan en la implementación de PSA bajo la metodología BanCO2 para el 2019.	50
Anexo 2. Lista de chequeo de documentación legal necesaria en la etapa precontractual para realizar la contratación.....	50
Anexo 3. Acta de reunión comité técnico municipio de Campamento.	50
Anexo 4. Procedimiento para pagos por servicios ambientales bajo la metodología BanCO2 para la plataforma ISOLUCIONv.3	57
Anexo 5. Matriz de información general de los convenios de pagos por servicios ambientales bajo la metodología BanCO2.	65

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES BAJO EL ESQUEMA BANCO2, DE LA SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.

AUTOR(ES): ANDREA CAMILA RAMIREZ AVELLANEDA

PROGRAMA: Facultad de Ingeniería Ambiental

DIRECTOR(A): JOHAN FERNANDO SUARÉZ FAJARDO

RESUMEN

El presente documento contiene los resultados del apoyo a la supervisión a los convenios firmados por la Gobernación de Antioquia, los municipios, las autoridades ambientales competentes y la corporación Masbosques, para implementar un el esquema de pagos por servicios ambientales Banco2, con el fin de proteger el recurso hídrico del departamento de Antioquia. De esta forma se realiza el seguimiento y soporte técnico para el establecimiento y cumplimiento de los parámetros establecidos en cada uno de los convenios, durante el periodo comprendido entre febrero de 2019 y julio de 2019. Durante este periodo se estructuró la metodología para la realización de dichos convenios y se apoyó la implementación de los mismos. Además se generó una base de datos con la información de cada convenio firmado con el fin de brindar información principalmente acerca de las hectáreas conservadas y el número de familias que participan en el esquema, como resultado se tiene que a partir de la implementación del esquema, para el año 2019 han ingresado 4255 familias y se han conservado 26766 ha.

PALABRAS CLAVE:

Pagos por servicios ambientales, BanCO2, Ordenanza 049, Servicios ecosistemicos

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: IMPLEMENTATION OF PAYMENTS FOR ENVIRONMENTAL SERVICES UNDER THE BANCO2 METHODOLOGY, OF THE ENVIRONMENT SECRETARY OF THE ANTIOQUIA DEPARTMENT.

AUTHOR(S): ANDREA CAMILA RAMIREZ AVELLANEDA

FACULTY: Facultad de Ingeniería Ambiental

DIRECTOR: JOHAN FERNANDO SUARÉZ FAJARDO

ABSTRACT

This document contains the results of the support for the supervision of the agreements signed by the Government of Antioquia, the municipalities, the competent environmental authorities and the Masbosques corporation, to implement a payment scheme for environmental services Banco2, in order to protect the water resource of the department of Antioquia. In this way, the monitoring and technical support for the establishment and fulfillment of the parameters established in each of the agreements is carried out, during the period between February 2019 and July 2019. During this period the methodology was structured for the realization of said agreements and their implementation was supported. In addition, a database was generated with the information of each agreement signed in order to provide information mainly about the conserved hectares and the number of families participating in the scheme, as a result it has to be based on the implementation of the scheme, For the year 2019, 4255 families have been admitted and 26766 hectares have been conserved.

KEYWORDS:

Payments for environmental services, BanCO2 Methodology, Ordinance 049, Ecosystem Services

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

Introducción

La conservación de los recursos naturales ha ganado importancia en los últimos años, debido a los impactos que están dejando actividades extractivas y el uso de mismos para satisfacer las necesidades humanas. Esta es una angustia que tienen los gobiernos, empresas, entre otros, ya que los efectos negativos aportan al cambio climático, la degradación de los recursos naturales, especialmente de agua, suelo y bosque, y los altos índices de contaminación que afectan a la sociedad civil genera demandas continuas por soluciones para prevenir o al menos mitigar los efectos en la pérdida de calidad de vida. (Cordero, octubre, 2008),

La gobernación de Antioquia tiene como fin “servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución”, es por esto que a partir de la ejecución de proyectos visionarios se propone una Antioquia , “más próspera, productiva, competitiva, pujante y ambientalmente sostenible.” En respuesta, a demandas de conservación de la comunidad, la Secretaría del Medio Ambiente del Departamento de Antioquia adelanta los procesos contractuales para conservar y protegerlos recursos naturales del Departamento, principalmente del recurso hídrico. (GOBERNACION DE ANTIOQUIA, s.f.)

Es por esto que entre el Departamento de Antioquia – Secretaría del Medio Ambiente, las corporaciones autónomas regionales, la Corporación MASBOSQUES y los municipios del departamento se proponen celebrar se proponen celebrar convenios interadministrativos de asociación por medio del cual se busca la implementación de la ordenanza Departamental No. 49 del 21 de diciembre del 2016 donde se establece el esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA) bajo la metodología BanCO2 como una de las medidas para la conservación de los ecosistemas estratégicos asociados al recurso hídrico (GOBERNACION DE ANTIOQUIA, s.f.). BanCO2 es un esquema destinado al pago por conservar los bosques y recursos naturales, con el fin de generar ingresos a las familias campesinas que los habitaban, de esta forma se conserva mientras mejora la calidad de vida de los campesinos que los habitaban, atendiendo a las prioridades para el plan de desarrollo 2016-2019 Antioquia piensa en grande. (BanCO2, 2013)

Objetivos

Objetivo general

- Desarrollar la etapa precontractual y contractual para el cumplimiento a los convenios establecidos entre la gobernación de Antioquia y el esquema de pago por servicios ambientales banco2, que tiene como misión el pago por los servicios ambientales.

Objetivo Específico

- Realizar seguimiento y monitoreo al logro de los objetivos y al desarrollo de las acciones del esquema banco2 dentro de los convenios suscritos.
- Ejecutar labores administrativas y logísticas requeridas para la ejecución de cada uno de los convenios.
- Evaluar los conceptos técnicos en coordinación con los supervisores de los diferentes convenios para el logro de los resultados.

Generalidades de la empresa

La gobernación de Antioquia es una entidad pública que tiene como función administrar los recursos del departamento de Antioquia, con el fin de generar bienestar a los habitantes del territorio. Esta entidad se caracteriza por realizar una gestión transparente del Departamento de Antioquia, enmarcada en los principios constitucionales y las normas legales que lo desarrollan dentro de los cuales las Secretarías, los Departamentos Administrativos y las Gerencias, son organismos de carácter administrativo que tienen como objetivo garantizar la ejecución de planes y programas de desarrollo económico, social, la asesoría técnica y la dirección y coordinación de la acción del sector bajo su responsabilidad. (GOBERNACION DE ANTIOQUIA, s.f.)

La gestión del Departamento de Antioquia, se enmarca en los principios constitucionales y las normas legales y ordenanzas que lo desarrollan dentro de los cuales las Secretarías, los Departamentos Administrativos y las Gerencias, son organismos de carácter administrativo que tienen como objetivo garantizar la ejecución de planes y programas de desarrollo económico, social, la asesoría técnica y la dirección y coordinación de la acción del sector bajo su responsabilidad. (GOBERNACION DE ANTIOQUIA, s.f.)

Misión

Según la Constitución Política, "son fines esenciales del Estado": servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la

participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. El Departamento de Antioquia se comporta con toda fidelidad a este mandato. (GOBERNACION DE ANTIOQUIA, s.f.)

Visión

En el año 2019, Antioquia será una región más próspera, productiva, competitiva, pujante y ambientalmente sostenible, a partir de la ejecución de proyectos visionarios y de la lucha frontal contra la desigualdad social, la inequidad, el desempleo, el analfabetismo, el pesimismo, el atraso, la miseria y el hambre. Todo ello concebido y desarrollado con base en la acción conjunta y articulada entre los actores públicos, privados y sociales del departamento, los municipios y el nivel nacional, bajo el presupuesto básico de trabajar corresponsable y solidariamente en el desarrollo integral de nuestro departamento, aprovechando todas sus potencialidades, los recursos compartidos, las afinidades sociales, culturales, étnicas, la riqueza de la biodiversidad, la infraestructura con la que contamos y el privilegio de nuestra ubicación geográfica, orientado a encaminar el presente y nuestro futuro hacia la competitividad sistémica que Antioquia requiere para incidir efectiva y significativamente en la prosperidad de sus gentes y en el desarrollo del país, mediante un nuevo modelo educativo, la transformación real del campo y la igualdad de oportunidades con seguridad y justicia. (GOBERNACION DE ANTIOQUIA, s.f.)

Tabla 1. Descripción de la institución

Razón social	Gobernación De Antioquia, Secretaría De Medio Ambiente
dirección	Calle 42b #52-106
Cuidad	Medellín
Teléfono	419000- 4099000
Correo electrónico	gubernacióndeantioquia@antioquia.gov.co

Fuente: La autora

Estructura organizacional

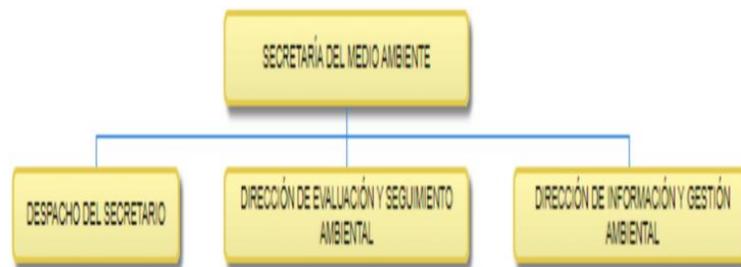
La Secretaría del Medio Ambiente es la dependencia encargada de acompañar a las administraciones municipales y apoyar a las autoridades ambientales en el cuidado y preservación del medio ambiente, es decir, el cuidado del agua, el suelo, la flora y fauna en el departamento; asesorando el desarrollo de actividades que aporten a la consolidación del desarrollo en las regiones sin comprometer la calidad de la riqueza natural. Brinda información referente a la oferta ambiental con que cuenta el departamento y proponer acciones que contribuyan a una planeación sostenible a partir del reconocimiento de los ecosistemas y los servicios ambientales que estos prestan (SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE, 2016).

Para el periodo de 2016 – 2019 la gobernación adquirió varios objetivos dentro de los cuales se encuentra el de la SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL que se encarga de orientar un adecuado manejo y uso sustentable de los recursos naturales en el departamento, trabajar en la construcción de una mayor cultura ambiental y fortalecer la capacidad de respuesta frente a las amenazas, riesgos y vulnerabilidades que genera, especialmente, el cambio climático, con el fin de hacer realidad procesos inéditos de desarrollo sostenible en los que la cultura ambiental, la innovación y las comunidades locales y regionales adquieran un papel protagónico. (GOBERNACION DE ANTIOQUIA, s.f.)

En este sentido, la secretaría de Medio Ambiente es la dependencia encargada de acompañar a los municipios y apoyar a las autoridades ambientales en el cuidado y preservación del medio ambiente, refiriéndonos a, el cuidado del agua, el suelo, la flora y fauna en el departamento. Otras funciones de la secretaría son brindar información de la oferta ambiental del departamento, para asesorar proyectos que aporten al desarrollo en las regiones sin comprometer la calidad del ambiente; también se debe proponer acciones que contribuyan a una planeación sostenible a partir del reconocimiento de los ecosistemas y los servicios ambientales que estos prestan. (SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE, s.f)

La secretaría de medio ambiente de la gobernación de Antioquia está en cabeza de la secretaria de medio ambiente departamental Lucy Rivera Osorio, además de 21 profesionales universitarios en la secretaría apoyando distintos proyectos como basura cero, BANCO2, POMCAS y compra de predios para la conservación. Entre esos, mi tutora Alejandra Montoya es la coordinadora del proyecto BanCO2 a nivel departamental. Con base a los procesos que se llevan dentro del centro administrativo, la secretaría de medio Ambiente está dividida en dos direcciones como se muestra en la siguiente figura:

Figura 1. Área a la cual está adscrita la vinculación.



Fuente: Organigrama de la gobernación de Antioquia.

La Secretaría del Medio Ambiente adelanta procesos contractuales para el cumplimiento de lo propuesto en el Plan de Desarrollo Departamental apoyando a los municipios en la adquisición de los predios para la conservación de cuencas abastecedoras de acueductos conforme al artículo 111 de la Ley 99 de 1993, pagos por servicios ambientales, proyectos de educación ambiental, proyectos de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas hidrográficas (Pomcas), coordinación del Sistema Departamental de Áreas Protegidas y ejecución de programas de adaptación y mitigación del cambio climático. (Secretaría de Medio Ambiente, s.f)

El proyecto BanCO2 es idóneo para apoyar cumplimiento de los objetivos de la secretaría, ya que en este programa tiene como fin implementar el esquema de pago por servicios ambientales para la conservación de ecosistemas estratégicos asociados al recurso hídrico en los municipios del departamento, bajo los parámetro establecidos en la ordenanza departamental N°49 de 2016.

Tabla 2. Datos de la coordinadora Banco2 Departamental

Nombre	Alejandra Montoya
Cargo	Profesional Universitario
Profesión	Ingeniera Civil
Teléfono	3113325626
Correo electrónico	Alejandra.montoya@antioquia.gov.co

Fuente: La autora

Descripción del proyecto

Entre el Departamento de Antioquia – Secretaría del Medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales de Antioquia, según su jurisdicción, - CORNARE, CORANTIOQUIA, CORPOURABA Y el AREA METROPOLITANA -, la Corporación MASHOSQUES y los municipios participantes, propone celebrar un convenio interadministrativo de asociación por medio del cual se busca la implementación o la continuación del esquema de Pago por Servicios Ambientales bajo la metodología BanCO₂ y específicamente para la conservación de los ecosistemas estratégicos asociados al recurso hídrico en los municipios de Antioquia.

Con esta contratación se avanza en el cumplimiento del Plan de Desarrollo Antioquia “Piensa en Grande 2016-2019”, Línea 4 Sostenibilidad Ambiental, componente 2: Gestión Ambiental, programa: Conservación de Ecosistemas Estratégicos. Con el fin de avanzar en el cumplimiento del plan de desarrollo de Antioquia Piensa en grande donde el programa BanCO₂ se ubica así:

Tabla 3. Ubicación del proceso en la estructura del Plan de Desarrollo Departamental.

Plan de Desarrollo	Numera l	Nombre
Línea Estratégica:	4	Sostenibilidad Ambiental
Componente:	4.2	Gestión Ambiental
Programa:	4.2.2	Conservación de Ecosistemas Estratégicos

Fuente de: Modelo de estudios Previos de los convenios de PSA BanCO2

Tabla 4. Ubicación del proceso en la estructura de aporte instrumentos de planificación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – Corantioquia.

Línea 3. Plan de Acción 2016-2019:	Gestión integral de las áreas estratégicas y de los recursos naturales para el desarrollo sostenible de las regiones.
Programa del Plan de Acción 2016-2019:	Programa VI. Gestión Integral del Recurso Hídrico.
Proyecto del Plan de Acción 2016-2019:	Proyecto 15. Conservación de los ecosistemas claves para la regulación de la oferta hídrico
Actividad del Plan de Acción 2016-2019:	Actividad 15.2. Valorar o promover los bienes y servicios ambientales - PSA para conservar ecosistemas claves de la regulación de la oferta hídrica.

Fuente: Plan de Desarrollo 2016-2019

El Plan de Desarrollo “PENSANDO EN GRANDE” 2016-2019 tiene como eje estructurante de la Línea No.4 Sostenibilidad Ambiental el **AGUA VITAL** ya representa un factor indispensable en el proceso de desarrollo departamental, regional y nacional del territorio. Por lo cual el Plan de Desarrollo plantea al interior de la línea Sostenibilidad Ambiental cuatro componentes así: Como elemento esencial se considera abordar la Gestión Integral del Cambio Climático, como elemento estructurante la Gestión Ambiental, como elemento transformador la Gestión del Riesgo y elemento proveedor la Minería y Medio Ambiente. Todo lo anterior enmarcados alrededor del recurso hídrico como eje central (Plan de Desarrollo Departamental, 2016).

El componente de Gestión Ambiental, tiene como objetivo general implementar programas para el manejo y uso sustentable de los recursos naturales en el Departamento de Antioquia, el objetivo está muy enfocado a lograr una gestión completa y un uso sostenible del agua y los demás recursos asociados, dado que la gestión y conservación del agua aportan de forma directa e indirecta a la

conservación de otros servicios derivados de la biodiversidad (Plan de Desarrollo Departamental, 2016).

Este componente tiene como indicadores de resultados y metas principales, de los cuales se desprenden los programas de protección y conservación del recurso hídrico, conservación de ecosistemas estratégicos, fortalecimiento interinstitucional y escenarios de participación para la protección de los recursos naturales y educación y cultura para la sostenibilidad ambiental del Departamento de Antioquia, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 5. Indicadores de resultados y metas del componente de gestión Ambiental.

Nombre del indicador	Programa	Línea Base (2015)	Meta Cuatrenio (2016-2019)
Área para la protección de fuentes abastecedoras de acueductos	Protección y conservación del recurso hídrico	Compra: 24.085 Ha y Mantenimiento: 3.142 Ha	Compra: 29.085 Ha y Mantenimiento: 4000 Ha.
Área de ecosistemas estratégicos conservada y protegida	Conservación de ecosistemas estratégicos	568.622 Ha	581.622 Ha
Proyectos implementados para el fortalecimiento interinstitucional para la protección de los recursos naturales	Fortalecimiento interinstitucional y escenarios de participación para la protección de los recursos naturales.	3	12
Proyectos educativos y de participación para la construcción de una cultura ambiental sustentable en el Departamento de Antioquia	Educación y cultura para la sostenibilidad ambiental del Departamento de Antioquia	4	24

Fuente: Plan de Desarrollo Departamental, línea de Sostenibilidad Ambiental.

El programa de Conservación de los ecosistemas Estratégicos tiene como fin gestionar los ecosistemas estratégicos, ya es allí donde se concentran las funciones naturales de las cuales dependen los bienes de servicios vitales para la sociedad y la naturaleza. Dentro de ese programa cuenta con varios indicadores como la cantidad de áreas vinculadas al esquema de pago por bienes y servicios ambientales, el cual tiene como meta llegar a 500 Hectareas, siendo justamente ahí donde la implementación del esquema de pagos por servicios ambientales BanCO da cumplimiento a lo establecido en el plan de Desarrollo departamental. (Gobernación de Antioquia, 2016).

La ordenanza N° 049 de 2016 “por medio de la cual se institucionalizan los esquemas de pago por servicios ambientales en el departamento de Antioquia” y se dictan otras disposiciones. Esta ordenanza es un instrumento para la preservación y conservación de los recursos naturales asociados al recurso hídrico, que contribuye a combatir los efectos del cambio climático, aumentar las cifras de deforestación evitada, y a superar los niveles de pobreza extrema de las comunidades rurales.

Es por esto que se implementan una serie de actividades encaminadas a lograr las metas establecidas en el plan de Desarrollo departamental y los objetivos planteados en la ordenanza N° 049 de 2016. Al ser BanCO₂ un proyecto interadministrativo se necesita la cooperación de todas las entidades públicas involucradas donde la secretaría de medio ambiente de la Gobernación de Antioquia se compromete con suministrar la información necesaria e indispensable cuando se considere pertinente o se solicite, además elaborar y presentar a la otra parte, los informes requeridos sobre el avance técnico, financiero administrativo y jurídico de las actas de ejecución, con base a lo anterior se busca que la implementación de este proyecto se realice de la mejor manera y busca profesionales capacitados con el fin de dar cumplimiento a los compromisos adquiridos previamente. Es así como este esquema se ha convertido en uno de los pilares para luchar contra los efectos del cambio climático y un sin número de afectaciones que sufren los recursos naturales, donde a la fecha ha logrado vincular más de 6000 familias en el departamento.

En la secretaría de medio ambiente de la gobernación de Antioquia existe la obligación de velar por una ejecución adecuada del esquema de pago por servicios ambientales BanCO₂ por lo que se requiere personal competente para levantar información, manejar los convenios y promover el proyecto a nivel regional, la información de los socios BanCO₂ se debe de conocer y estructurar ya que es uno de los compromisos adquiridos, sin embargo el manejo no es muy estricto y en algunos casos se ha perdido información de interés de esta manera se impide evidenciar verazmente los impactos positivos que puede llegar a tener este programa en una región, por otro lado se encuentran los convenios los cuales constan de dos etapas la contra actual donde se debe asistir a reuniones, establecer el presupuesto de las entidades involucradas, recopilar todos los requisitos legales necesarios para la celebración del convenio y proceder a la segunda etapa que es la supervisión, la cual se basa en los acuerdos de conservación (documento donde los socios se comprometen a no deforestar las áreas seleccionadas por BanCO₂) realizándose cada 3 o 4 meses después de ser vinculado el predio, por último se busca realizar alianzas internas con otras gerencias como Maná, Indígenas y afrodescendientes el cual lleva un proceso de socialización interna.

La implementación de BanCo₂ en el departamento de Antioquia busca vincular principalmente campesinos y/o personas que poseen un servicio ambiental susceptible de recibir un pago y sus predios están asociados al recurso hídrico.

Desde que la ordenanza 049 se institucionaliza el esquema en el 2016, se vincula a la secretaría de Medio Ambiente como principal supervisor de Masbosques entidad encargada de ejecutar los convenios (BANCO2, 2013). En esta secuencia desde el 2017 se viene realizando en la gobernación de Antioquia el proyecto, se ha iniciado un proceso de aprendizaje y mejoramiento continuo donde se identificó la necesidad de organizar la información que se obtiene en cada una de las caracterizaciones y seguimientos de las diferentes poblaciones que realiza la entidad ambiental encargada con supervisión de Masbosques, Esto requiere un manejo especial de la información para poder determinar el número de familias que hacen parte del esquema, la cantidad de hectáreas que están en conservación y se encuentran en ecosistemas estratégicos como áreas protegidas, corredores biológicos, paramos, entre otros; También se debe tabular la composición de cada uno de los hogares campesinos, su calidad de vida, sus características ecosistémicas y otros aspectos relevantes para lograr los objetivos planteados. La práctica consiste en apoyar cada uno de los procesos y procedimientos en la etapa contra actual y de seguimiento de los convenios con las autoridades ambientales competentes y los municipios del departamento de esta manera se logra fortalecer y agilizar una adecuada ejecución del esquema de pago por servicios ambientales BanCO₂.

Justificación del proyecto

En Antioquia, la baja capacidad de disponibilidad *per-cápita* de agua, se debe principalmente al aumento de la población en la región y el consecuente crecimiento de las actividades productivas, que afectan la calidad y disponibilidad del recurso hídrico. Asociado a esto, se presenta un bajo nivel de educación y conciencia ambiental, que trae como consecuencias, la destrucción de la flora y fauna; la contaminación del agua, aire y suelo; la proliferación de enfermedades, la destrucción del paisaje, entre otros. Es por eso que el Departamento en su plan de Desarrollo tiene como eje estructural el **AGUA VITAL** siendo este un elemento indispensable en el desarrollo del departamento, la region y el territorio nacional (Gobernación de Antioquia, 2016).

Ahora, teniendo presente los retos del desarrollo sostenible orientados a alcanzar el crecimiento económico sin dejar a nadie atrás y sin deterioro ambiental, nos invita a pensar y proponer las formas para la sostenibilidad del medio ambiente desde un enfoque sistémico; por ello, si los bosques en condiciones adecuadas producen beneficios para la captación y regulación hidrológica, así como para reducir la erosión, y el cambio de cobertura vegetal afecta el ciclo del agua existente, disminuyendo la cantidad y calidad de agua disponible para los acueductos veredales y urbanos; se genera un fuerte argumento que invita a trabajar en la preservación, recuperación y mantenimiento de la cobertura forestal protectora en la región.

Consecuentemente a esta situación, la Asamblea Departamental de Antioquia emitió en el año 2016, la Ordenanza Departamental 049 “Por medio de la cual se institucionalizan los esquemas de pago por servicios ambientales en el departamento de Antioquia” cuyo objeto es el de institucionalizar para el Departamento de Antioquia los esquemas de Pago por Servicios Ambientales bajo la metodología BanCO₂. La misma define que, de los recursos de que trata el artículo 111 de la ley 99 de 1993, unificado por el Decreto 1076 de 2015 se utilizará mínimo el 20% como recursos fijos anuales para la implementación de dichos esquemas (Ordenanza departamental 049, 2016).

En la jurisdicción de las corporaciones ambientales regionales de Antioquia, se encuentran diversas Áreas de Importancia Estratégica (AIE), más conocidas como Ecosistemas Estratégicos (EE), para la sostenibilidad ambiental del recurso hídrico, la diversidad biológica y ecosistémica. Estas áreas también son zona de recarga de acuíferos, siendo áreas aferentes a las cuencas o red de drenaje como las rondas hídricas, las zonas de retiro de quebradas y corrientes. Además de cuentan con ecosistemas como los humedales, los páramos, los bosques de niebla, los bosques altoandinos, relictos de vegetación primaria o secundaria y los corredores biológicos.

Es importante mencionar que dentro de los servicios ambientales se tienen los siguientes: (I) Servicios de soporte: son aquellos que mantienen los procesos de los ecosistemas que permiten la provisión del resto de los servicios, (II) Servicios ambientales de provisión: son recursos tangibles y finitos, que pueden ser o no renovables; se contabilizan y consumen, como el agua para el consumo humano, la madera y la comida. (III) Servicios de regulación: son aquellos que mantienen los procesos y funciones naturales de los ecosistemas, a través de los cuales se regulan las condiciones del ambiente humano y (IV) Servicios culturales, los cuales pueden ser tangibles e intangibles y son producto de percepciones individuales o colectivas; son dependientes del contexto socio-cultural.

Por otra parte, la afectación de los recursos naturales para cubrir las necesidades básicas o para aprovechamiento comercial, es una de las prácticas extractivas más habituales en las comunidades antioqueñas, generando la pérdida y degradación de los bosques; además de deteriorar la calidad de los ecosistemas, provocando graves consecuencias a la flora y la fauna que en ellos habitan. Esto, entre otras cosas, implica un incremento superior al 17 % de los Gases de Efecto Invernadero - GEI, por lo que se vuelve crucial implementar estrategias que permitan la subsistencia de las comunidades que habitan alrededor de los ecosistemas estratégicos asociados al recurso hídrico, sin que conlleven a la degradación de los mismos (Gobernación de Antioquia, 2018). La implementación de esquemas de PSA, constituye una alternativa económica para la generación de ingresos a las comunidades que permitan, con eficacia y celeridad, frenar la transformación ambiental y la pérdida de capital natural. Esta alternativa, desincentiva los usos del suelo tradicionales que generan pérdida de biodiversidad y constituye acciones de

conservación y restauración en torno a los ecosistemas estratégicos, que permitan el mantenimiento y generación de servicios ambientales requeridos por la población asentada.

Con todo esto, la gestión ambiental conjunta y coordinada entre las partes suscriptoras del convenio interadministrativo, para el cuidado y preservación del medio ambiente, es decir, el cuidado del agua, el suelo, la flora y fauna, busca asesorar el impulso de actividades que aporten a la consolidación del desarrollo en las regiones, sin comprometer la calidad de la riqueza natural a través de la estrategia de Pago por Servicios Ambientales, bajo la metodología BanCO2. Además teniendo en cuenta que, en términos de lo dispuesto en el artículo 11 del Decreto 953 de 2013, se posibilita la articulación de recursos entre las entidades territoriales y otros actores para la conservación de las áreas de importancia estratégica. Para efectos de la implementación del presente decreto, las entidades territoriales, las autoridades ambientales y las demás entidades públicas, en el marco de sus competencias, podrán articularse para la adquisición y mantenimiento de predios. Así mismo, en el desarrollo de los esquemas de pago por servicios ambientales podrán a su vez involucrarse otros actores de carácter privado.

Las Corporaciones Autónomas Regionales CAR con jurisdicción en el Departamento de Antioquia son las encargadas por ley de administrar dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las políticas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Dentro del esquema de PSA, las CAR, deben articularse con las entidades territoriales con el fin de garantizar la inversión efectiva y oportuna de los recursos, lo que implica la entrada en marcha de procesos asociativos como la suscripción de convenios que propendan por la implementación y puesta en marcha del esquema de PSA. Es por esto que las CAR's, CORANTIOQUIA, CORNARE, CORPOURABÁ y el AMVA, para cumplir con su función de ejecutar políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental, apoyan la implementación de pagos por servicios ambientales en el Departamento, siendo las responsables de la Identificación, delimitación y priorización de las áreas de importancia estratégica en cada región para seleccionar en su interior los predios a favorecer con la implementación de PSA, tal como está dispuesto en el Artículo 4° del Decreto 953 de 2013.

De otro lado, la Corporación para el Manejo Sostenible de los Bosques MASBOSQUES es una entidad conformada desde el año 2003 y que tiene como misión implementar proyectos encaminados al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades y a la protección de los recursos naturales. Es así como se ha implementado el esquema BanCO2 en varias regiones del país, a través de las Corporaciones Autónomas Regionales, esto gracias, a que desde el año 2013 conjuntamente con CORNARE, se dio inicio a un esquema que ha sido visto como una iniciativa exitosa en materia de compensación ambiental y de pago por los servicios ambientales que brindan los ecosistemas de nuestro país.

MASBOSQUES, es una entidad sin ánimo de lucro, y a su vez es la entidad administradora y operadora del proyecto BanCO2®, el cual tiene como finalidad estimular la conservación de los Ecosistemas ambientales estratégicos en el ámbito nacional, mediante el pago por servicios ecosistémicos (BanCO2, 2013).

Por último, La Secretaria del Medio Ambiente debe contar con alianzas estratégicas que le permita cumplir de una manera eficiente con los objetivos y metas propuestas en el Departamento, por lo cual se alía con los Municipios, para garantizar el desarrollo efectivo de este proceso en el marco del Pago por servicios ambientales (PSA). Esta Organización ha venido desarrollando en conjunto con las autoridades ambientales de Antioquia procesos concernientes al Ordenamiento Ambiental del Territorio –OAT- Planes de ordenación de cuencas –POMCA-, planes ordenación del Recurso Hídrico –PORH- en cada una de sus jurisdicciones y el desarrollo de acciones de saneamiento hídrico; lo cual los hace idóneos para el trabajo con estos entes.

A partir de lo anterior, la estructura de los convenios se encuentra planteada para que en ellos intervengan principalmente cuatro (4) entidades, a saber: El Departamento de Antioquia – Secretaria del Medio Ambiente, el Municipio, la autoridad Ambiental y la Corporación MASBOSQUES. El convenio es una estrategia para enfrentar el acelerado proceso de destrucción y deterioro de los recursos naturales y del ambiente, por eso el departamento de Antioquia a través de la Secretaría del Medio Ambiente, se propone realizar planes, programas y proyectos de manera conjunta y coordinada con las autoridades ambientales de su jurisdicción, los municipios y MASBOSQUES, con el propósito de contribuir a la conservación de los servicios ambientales asociados al recurso hídrico que surten a los acueductos municipales, veredales y regionales. De igual forma, contribuir al control de la erosión y sedimentos, y mejorar la calidad del aire en la región. Del mismo modo, se pretende incentivar y dignificar la labor que realizan muchos campesinos por la preservación y conservación de los ecosistemas estratégicos asociados al recurso hídrico, también se quiere brindar otra visión a la idea tradicional de que “el bosque solo sirve para extraer materias primas”, o en otras ocasiones que es visto como una molestia para el desarrollo de cualquier actividad económica.

Localización

El Departamento de Antioquia tiene un total de 125 municipios, agrupados en 9 subregiones. El esquema de pagos por servicios ambientales BanCO2 para el año 2019 se está implementando en 88 municipios con una cobertura del 70% en el Departamento. Cabe aclarar que la implementación del esquema PSA BanCO2 en cada municipio depende de gestión que las administraciones municipales ejecuten para la participación en este esquema. En la siguiente figura se pueden evidenciar cada uno de los 88 municipios que están participando en la implementación del esquema PSA bajo la metodología BanCO2. Sin embargo, la implementación del esquema en el municipio de Medellín le corresponde a la Alcaldía de Medellín, por

La implementación de pagos por servicios ambientales como una forma de crear incentivos y estímulos con el fin de fomentar programas de protección conservación, mejoramiento y restauración del medio ambiente tiene como base normativa el gobierno del presidente Juan Manuel Santos Calderón, cuando se adopta en el Plan Nacional de Desarrollo “Prosperidad para todos” mediante la Ley 1450 de 2011, la obligación de designar por parte de los municipios y departamentos el 1% de sus ingresos corrientes para ser invertidos en el pago por servicios ambientales, teniendo presente que las Autoridades Ambientales definirían las áreas prioritarias para la implementación de los esquemas por pagos de servicios ambientales, cuidando de la reglamentación previa del Ministerio de ambiente en el cual se estableció mediante su artículo 174 que las autoridades ambientales en coordinación con los municipios tienen la obligación de adquirir áreas de ecosistemas estratégicos para la conservación, preservación y recuperación, así como implementar esquemas de pago por servicios ambientales u otros incentivos económicos para la conservación en áreas de especial importancia ambiental para los municipios. (Departamento Nacional de Planeación, 2011)

El cuidado de los recursos naturales es primordial para garantizar su presencia a futuro y en tanto se puedan implementar estrategias para disminuir los contaminantes vertidos al medio, se deben realizar las actividades pertinentes (Escalante Pozos, 2014) como estrategia para enfrentar el acelerado proceso de destrucción y deterioro de los recursos naturales y del ambiente, el departamento de Antioquia a través de la Secretaría del Medio Ambiente, se propone realizar planes, programas y proyectos de manera conjunta y coordinada, con el propósito de contribuir a la conservación de los bosques naturales, la restauración ecológica y en especial, la conservación del recurso hídrico que surte a los acueductos municipales, veredales y regionales.

Ahora bien, el esquema de PSA BanCO2 guarda sustento legal en los artículos 108 y 111 de la Ley 99 de 1993 y, modificados por la ley 1450 de 2011 y artículo 174 de la Ley 1753 de 2015, el decreto 953 de 2013, el Decreto Ley 870 de 2017 y el Decreto 1007 de 2018, el cual dispone que: *“los departamentos y municipios dedicarán un porcentaje no inferior al 1% de sus ingresos corrientes para la adquisición y mantenimiento de las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales, o para financiar esquemas de pago por servicios ambientales en dichas áreas”*, así mismo, en el artículo 1 del decreto 953 de 2013 - El presente decreto tiene por objeto reglamentar el artículo 111 de la Ley 99 de 1993 modificado por el artículo 210 de la Ley 1450 de 2011, con el fin de promover la conservación y recuperación de las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales, mediante la adquisición y mantenimiento de dichas áreas y la financiación de los esquemas de pago por servicios ambientales.

En el caso Antioquia, se tiene el Decreto Departamental N°.007 de 2012, donde se faculta al Ordenador del Gasto de la Secretaría del Medio Ambiente, para la celebración de todas las actividades precontractuales, contractuales y poscontractuales necesarias para el cumplimiento de los fines del estado, en este caso el de la inversión de un porcentaje no menor al 1% de sus ingresos para la protección del recurso hídrico. Además, la Ley 99 de 1993, en su artículo 64 establece dentro de las funciones que deben cumplir los Departamentos, Promover y ejecutar programas y políticas nacionales, regionales y sectoriales en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables y dar apoyo presupuestal, técnico y financiero a las Corporaciones Autónomas y municipios y actuar en coordinación con las Entidades del SINA para ejecutar tareas de conservación y ejercer control y vigilancia para proteger los recursos naturales y el medio ambiente.

Esquema BanCO2

El esquema BanCO2 nace como una iniciativa para buscar la conservación de áreas de importancia ecosistémica, a través de la estimulación del pago por servicios ambientales. En el año 2013 CORNARE como autoridad ambiental, encargada de velar por la administración y protección de los recursos naturales y el desarrollo sostenible de la región del oriente antioqueño, impulsó a BanCO2 como una alternativa para que las familias tuviesen un ingreso económico a partir de la conservación y protección ya que uno de los principales sustentos en la región es la extracción de madera lo que causa deforestación de ecosistemas importantes para la vida, así mismo, el esquema, tiene como misión encaminar proyectos que propicien el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades y la protección de los recursos naturales es por ello y teniendo en cuenta algunas fortalezas como el compromiso ambiental de las empresas e instituciones asentadas en la región, su legitimidad y el sentido de pertenencia que existe en cada uno de los sectores, público, privado y académico se soporta el esquema BanCO2 como un modelo de pago por servicio ambientales pionero en el departamento y el país. (BANCO2, 2013). Mediante este esquema se busca vincular socios los cuales son todos aquellos campesinos y/o personas que poseen un servicio ambiental susceptible de recibir un pago y sus predios están asociados al recurso hídrico.

En el 2016 bajo la ordenanza 049 se institucionaliza el esquema y se vincula con la secretaría de Medio Ambiente como supervisión, Masbosques como entidad ejecutora, las autoridades ambientales como la encargada de priorizar las áreas de interés ecosistémico y los municipios (BANCO2, 2013). A partir del año siguiente, se ha iniciado un proceso de aprendizaje y mejoramiento continuo en la implementación del esquema de PSA BanCO2 en los municipios del departamento de Antioquia con el fin de proteger y conservar el recurso hídrico.

Plan de desarrollo departamental 2016 – 2019 “PENSANDO en Grande”

El plan de desarrollo 2016 - 2019 es un conjunto de retos transformadores de realidades sociales, económicas, ambientales, políticas e institucionales del departamento. “Pensando en grande” se fundamenta en el ejercicio del buen

gobierno, de esta forma se genera confianza entre el gobierno y la sociedad. El Plan de Desarrollo es la herramienta que direcciona la acción del gobierno, asignando de manera estratégica los recursos para el cumplimiento de sus objetivos misionales. Este plan también promueve la participación responsable de la sociedad, y brinda los mecanismos de participación para que las comunidades se expresen como parte de su propio desarrollo. En éste sentido, el plan es un conjunto de acciones visionarias con metas concretas, que permite ejecutar y evaluar el desempeño de los gerentes públicos y su participación en las metas que logren transformar los problemas de la sociedad. Entre los objetivos del plan de desarrollo “Piensa en Grande” se tiene superar las condiciones de pobreza, la inclusión productiva, la educación, la seguridad, una paz justa y también la defensa del agua. Este último es el fundamento central de la política ambiental, ya que en las últimas décadas, la actividad económica y la presión poblacional han desencadenado transformaciones en el territorio que imponen retos crecientes sobre los ecosistemas. Situaciones como el inadecuado uso y ocupación del territorio, el conflicto armado y la degradación de la calidad ambiental han creado condiciones ambientales que requieren ser abordados a partir del ordenamiento y la gestión ambiental sectorial, con el fin de conservar el capital natural de Antioquia, restaurar la calidad ambiental y reducir la vulnerabilidad del territorio al cambio climático, planteando como reto un efectivo ordenamiento ambiental del territorio. Lo objetivos mencionados son los soportes fundamentales del plan de desarrollo 2016-2019, y permiten avanzar hacia una sociedad más justa y más prospera, de esta forma se garantiza que este plan esté alineado con los nuevos objetivos de desarrollo sostenible (ODS) (Gobernación de Antioquia, 2016).

Agua Vital

El Plan de Desarrollo “PENSANDO EN GRANDE” 2016-2019 tiene como eje estructural de la Línea No.4 Sostenibilidad Ambiental el **AGUA VITAL**, ya que el agua es reconocida como recurso indispensable para todas las formas de vida presentes, además brinda soporte para el desarrollo de procesos productivos y económicos que movilizan la dinámica económica Departamental. También, los ecosistemas como bosques húmedos tropicales, bosques secos, bosques andinos, páramos, los cuales han sufrido una importante transformación debido a procesos antrópicos, son los encargados de prestar servicios como el de aprovisionamiento que los hacen necesarios para el funcionamiento de las sociedades. En este contexto, ambos elementos son indispensables en el proceso de desarrollo departamental. Por lo cual, el Plan de Desarrollo “PENSA EN GRANDE” plantea dentro de la línea de Sostenibilidad Ambiental cuatro componentes, como el de abordar la Gestión Integral del Cambio Climático, la Gestión Ambiental, la Gestión del Riesgo y la Minería y Medio Ambiente. Todo lo anterior enmarcado alrededor del recurso hídrico como eje central, por esto se proponen acciones orientadas a la formulación e implementación del Plan Departamental de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático, también la declaración y articulación de las áreas protegidas, que garantice la conservación y calidad de los ecosistemas, la fauna y la flora, la

gestión integral de residuos sólidos, la gestión integral del recurso hídrico, la mitigación de riesgos e impactos ante la ocurrencia de eventos naturales, investigación, educación y cultura ambiental, prevención, mitigación y minimización de impactos negativos causados por la actividad minera ejercida sin control, lineamientos para la creación de zonas industriales en los municipios de tradición minera en el Departamento, entre otras acciones que promueven un modelo de desarrollo sostenible, donde el AGUA VITAL repercuten en la calidad del entorno y de quienes lo habitan (Gobernación de Antioquia, 2016).

Ordenanza Departamental N° 049 de 2016

“Por medio de la cual se institucionalizan los esquemas de pagos por servicios ambientales en el departamento de Antioquia”. La asamblea departamental en uso de sus facultades constitucionales y legales ordena que se institucionalice en el departamento de Antioquia los esquemas de PSA bajo la metodología BanCO2, como instrumento para la preservación y conservación de los recursos naturales asociados al recurso hídrico, contribuyendo a combatir los efectos del cambio climático, disminuyendo la deforestación y superando los niveles de pobreza extrema de las comunidades rurales. Se establece que los recursos para la implementación de los PSA provienen de los determinados por el artículo 111 de la ley 99 del 93, donde se utilizarán mínimo el 20% del rubro, como recursos fijos para la implementación (Ordenanza departamental 049, 2016).

Autoridades Ambientales en el Departamento de Antioquia

A partir de 1993, con la expedición de la Ley 99, que crea el Sistema Nacional Ambiental - SINA, se determinan para Antioquia 4 Autoridades ambientales, que son: la Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los Ríos Negro y Nare - CORNARE, con 26 municipios; la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá - CORPOURABÁ, con 19 municipios; la Corporación Autónoma Regional para el Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA, con 80 municipios y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá – AMVA, en el área urbana de 9 municipios ubicados en el valle del río Aburrá, donde a su vez CORANTIOQUIA es autoridad ambiental para las áreas rurales de éstos municipios. (Corantioquia, 2015)

Figura 3. Autoridades Ambientales del departamento de Antioquia.



Fuente: Referentes ambientales para los mandatarios elegidos (Periodo 2016-2019) y la comunidad en general de la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

Procesos Involucrados en la Práctica

Metodología para realizar un convenio de PSA bajo el esquema BanCO2

La metodología utilizada para la formulación e implementación de PSA bajo el esquema de BanCO2, se desarrolla de acuerdo a lo establecido en el Decreto 953 del 2013 y atiende las modificaciones con relación al Decreto 870 del 2017 y el Decreto 1007 del 2018, además vela por el cumplimiento de los compromisos basados en la ordenanza N°049 de 2016.

El proceso para llevar a cabo un convenio de pago por servicios ambientales bajo el esquema banco2 en la Gobernación de Antioquia consiste en:

- 1. Suscripción de convenios interadministrativos entre la Gobernación de Antioquia, los municipios, las autoridades Ambientales y Masbosques para impulsar la implementación del esquema banco2 en el departamento**

Esta etapa consta de varias actividades, como lo son:

a. Socialización para nuevos convenios.

En el marco de la ordenanza 049 de 2016 se busca realizar nuevos convenios, es por esto que se debe de realizar la socialización del esquema Banco2 a los posibles interesados, principalmente los municipios, donde se

realiza una exposición que exponga que es el esquema, como se aplica, porque se aplica y que requisitos deben de cumplir las partes involucradas para materializar el convenio, además se contestan todas las inquietudes y dudas que se tenga acerca del esquema de pago por servicios ambientales.

b. Período contractual.

Esta es una de las etapas fundamentales antes de la suscripción de convenio, ya que se realiza la sustentación legal del convenio para iniciar con el desarrollo de cada uno. Esta fase inicia con la realización de reuniones con los convenientes para establecer las condiciones del convenio que se va a realizar. Se prosigue con la realización de los documentos que se exigen en el proceso de contratación, iniciando con el consejo de gobierno y siguiendo con los estudios previos, para así poder pasar por el Comité asesor y Evaluador (COS) quien dará el visto bueno para generar la minuta de cada convenio. Durante esta etapa se deben revisar constantemente el presupuesto de cada convenio, atendiendo a la condición dada por la gobernación donde solo se compromete a aportar máximo el 70% del valor total del convenio. A medida que avanza esta etapa, se conforman las carpetas físicas y digitales de cada convenio, en las cuales se encuentra la documentación legal y técnica exigida para llevar a cabo un convenio de PSA bajo el esquema BanCO2.

En esta etapa se elaboran los siguientes documentos que reposaran en el expediente del convenio:

- Consejo de gobierno
- Estudio Previo
- Convenio Interadministrativo de Asociación (Minuta)
- Acta de Inicio

Además, se anexa la información legal requerida para en el proceso de contratación de cada una de las partes, tal como lo establece la lista de chequeo que se encuentra en el Anexo B

2. Definición del Ecosistema estratégico

Una de las actividades fundamentales en la implementación del esquema es la definición de las áreas estratégicas en cada uno de los municipios que de manera voluntaria decidieron vincularse al esquema, esta actividad es fundamental con el fin de garantizar la efectividad en la implementación del esquema, la cual al tratarse de recursos de destinación específica, debe garantizar la protección y conservación de áreas asociadas a la regulación hídrica de fuentes abastecedoras, es así como, la Autoridad ambiental

correspondiente identifica las estas áreas en cada municipio realizando un estudio especializado de los ecosistemas.

3. Caracterización de los predios objeto del incentivo

Una vez definida el área estratégica, se procede a la caracterización de los predios que se encuentran dentro de dicha área. Esta caracterización se hace de manera personal a cada uno de los predios y consiste en realizar una visita a todo el predio, en especial al área de gran importancia ambiental para diligenciar un formato donde se informa las condiciones ambientales del área a conservar y las condiciones socioeconómicas de los habitantes del predio. Esta visita es realizada por personal técnico que está capacitado para verificar el cumplimiento de los requisitos ambientales exigidos por el convenio, para que el predio pueda ingresar al esquema. Cuando el convenio es de continuidad, no se realiza caracterización, sino una verificación de la información recolectada en la caracterización inicial de cada predio, denominada seguimiento, donde se diligencia un formato establecido para ello y se realiza revisión de las condiciones ambientales actuales con el fin de actualizar la información de cada usuario y los predios.

4. Verificación técnica y jurídica, y validación de información SIG

Una vez levantada la información en campo se procede a comparar la información con los sistemas de información geográfica con el fin de determinar las áreas destinadas a la conservación del recurso hídrico. Esta información es fundamental con el fin de determinar que cumpla con el área estratégica definida por el técnico, así mismo se levantan los polígonos de la propiedad y del área destinada a la conservación. Posteriormente se realiza una revisión de la calidad jurídica del predio, con el fin de validar la correspondencia de cada usuario con su predio, presentándose las figuras de Propietario, Poseedor y Apoderado

5. Comités Técnicos

Una vez revisada por la Corporación MASBOSQUES la parte jurídica de las familias y predios caracterizados, quienes no presenten ningún inconveniente legal, son llevados a un Comité Técnico conformado por un representante de cada una de las entidades que suscribieron el convenio Interadministrativo y deciden de forma unánime, si es posible o no realizar el Pago por Servicios Ambientales a las mismas. El comité técnico también debe revisar el incentivo a pagar el cual se establecerá de acuerdo al costo de oportunidad identificado en las áreas a implementar el esquema. Este valor se origina del análisis de las actividades productivas predominantes de

cada una de las áreas estratégicas definidas previamente por la autoridad ambiental competente y es socializado con cada uno de los participantes del comité, permitiéndose realizar modificaciones según el contexto de cada municipio con respecto al número de familias, el presupuesto destinado al pago del incentivo y la importancia ambiental.

En esta etapa se elaboran los siguientes documentos que reposaran en el expediente del convenio:

- Acta de comité técnico.

6. Bancarización Firma de Acuerdo de conservación y pago

Las familias aprobadas en el comité técnico son convocadas, para realizar una socialización del convenio y del acuerdo de conservación que deben firmar los que deseen participar del esquema, en el cual se comprometen a conservar el área que fue caracterizada inicialmente para ingresar al esquema de PSA. En este acuerdo también se establecen las causales de terminación del acuerdo y los compromisos adquiridos tanto por la familia como por la corporación. Posterior a eso se procede a la bancarización el cual consiste en la apertura de una cuenta de ahorros donde se realizará la entrega de los recursos, o si la persona ya cuenta con una se procede a al registro de la cuenta bancaria del usuario.

El proceso de pago hace referencia al desembolso de los recursos destinados en el acuerdo de conservación para cada familia. Este proceso inicia con la inscripción de las cuentas bancarias al sistema financiero, y le sigue la revisión de las cuentas, es decir que corresponda a cada usuario, y el pago. Los pagos se realizan de manera mensual y son realizados dentro del plazo del convenio, en algunos casos se permite el pago retroactivo, es decir, el pago de los meses pendientes que se encuentran dentro del plazo del convenio.

En esta etapa se elaboran los siguientes documentos que reposaran en el expediente del convenio:

- Informe de Pago.

7. Seguimiento

Este proceso se realiza según lo establezca cada convenio y consiste en visitar cada uno de los predios a los cuales se le realiza el pago, para verificar el cumplimiento a los compromisos que adquirió cada socio con el acuerdo de conservación, es decir, que las características ambientales del área a conservar establecidas en la ficha de caracterización continúen; de lo contrario, se procede a la suspensión del pago mientras se realiza un

diagnostico y se define la continuidad del usuario dentro del esquema. En promedio el proceso de seguimiento es realizado a los 3 o 4 meses de vinculado el predio, y se encarga el personal técnico, donde diligencia un formato que permite verificar la conservación de las áreas definidas en el acuerdo y la utilización adecuada de los recursos económicos realizados en el pago como se planteo inicialmente en el plan de inversión. Este proceso se lleva a cabo en compañía del supervisor de cada convenio de la gobernación o un designado por el mismo en el caso que el primero no pueda participar, esto se realiza con el fin de que la gobernación revise la inversión que está realizando de sus recursos.

En esta etapa se elaboran los siguientes documentos que reposaran en el expediente del convenio:

- Informe de Seguimiento.

8. Socialización y participación en la comunidad

Durante la implementación del esquema, hay varios momentos en los cuales se socializa el esquema y se convoca a la comunidad para que conozcan el objeto del esquema, así como los resultados y avances obtenidos a partir del levantamiento de la información en campo y el cumplimiento de las actividades antes descritas, este proceso es de gran importancia ya que genera un sentido de pertenencia y de apropiación con el esquema en cada una de las familias vinculadas. También es así como a través de talleres y reuniones con diferentes grupos de interés, se construye el material publicitario con el fin de dar a conocer el esquema en el departamento.

9. Terminación

En esta etapa, Masbosques realiza los informes finales donde se establece los porcentajes de ejecución física como financiera, también se incluye la información de las familias, del territorio conservado y de los rendimientos financieros no ejecutados con el fin de ser reintegrados a cada uno de los conveniantes. Esta información es entregada a cada una de las partes, como la gobernación, para que se analizada. Esto se hace con cada uno de los convenios realizados con el fin de dar cierre a el convenio suscrito teniendo en cuenta el cumplimiento de los compromisos de cada una de las entidades y de los acuerdos de conservación con los beneficiarios.

En esta etapa se elaboran los siguientes documentos que reposaran en el expediente del convenio:

- Acta de terminación.

10. Liquidación

En esta etapa se establece las condiciones para el reintegro de los rendimientos financieros, es decir, el dinero que no fue ejecutado durante el proyecto. Para esto se hace un análisis de los informes finales de cada convenio, teniendo en cuenta los porcentajes de ejecución financiera como física y se realiza un balance general del convenio contando con cada uno de los documentos que lo conforman y de la información entregada por la corporación.

En esta etapa se elaboran los siguientes documentos que reposaran en el expediente del convenio:

- Acta de Liquidación.

Figura 4. Flujograma metodológico del esquema de pago por servicios ambientales BanCO2.



Fuente: BanCO2, 2013

Gestión Transparente

Es una plataforma de vigilancia y control de la contratación, que también sirve de información para entes ciudadanos. En esta plataforma se prestan los servicios de toda la gestión pública del Departamento, ya que en la Ley 1712 de 2014, la Contraloría Departamental de Antioquia afianzó los mecanismos para garantizarle a la ciudadanía el acceso a la información originada por este órgano de control de manera efectiva y transparente donde no solo las otras entidades públicas, sino cualquier ciudadano, movimiento, agrupación, partido o empresa privada pueda acceder a la información generada por la Entidad. A través del uso de esta plataforma la administración departamental encamina todas sus acciones dentro de la cultura de la legalidad y la transparencia, debido a que, con esta propuesta, lidera sus actividades, decisiones, planeaciones, planes, programas y resultados de acuerdo con estrategias contra la corrupción y bajo la supervisión constante de las respectivas entidades de control (Gestión Transparente, s.f.).

ISOLUCIONv.3

Es una herramienta integral para la planificación, implementación, control y seguimiento de Sistemas de Gestión de Calidad según Modelos Estándar de Control Interno, como la NTCGP1000, y el MECI 1000. Con el fin de establecer y comunicar la estructura del sistema Integrado de Gestión implementado en la Gobernación de Antioquia se planteó que los procesos y procedimientos se encuentren documentados en la plataforma ISOLUCIONv.3, con la cual se adopta el enfoque de organización por procesos, facilitando el cumplimiento de los objetivos organizacionales y la búsqueda de la eficiencia, eficacia y efectividad de la gobernación. Esta plataforma es fundamental para que todos los Servidores Públicos realicen eficientemente y de manera eficaz sus actividades, enfocado siempre en la mejora continua, con el propósito de incrementar el desempeño de la administración departamental.

Esta herramienta se implementó desde el primer semestre del año 2019 con el fin de establecer el procedimiento a seguir para realizar un convenio de pago por servicios ambientales bajo la metodología BanCO2, ya que de esta forma se puede llegar de manera más eficaz al cumplimiento del objetivo de cada convenio, y a su vez se evidenciar el procedimiento que se debe seguir, con el fin de mantener una línea guía al momento de realizar un convenio.

Descripción de Actividades realizadas durante la Práctica

En el mes de febrero del presente año, se inició el proceso de prácticas Con la Secretaria de Medio Ambiente en la Gobernación de Antioquia, con el fin de dar apoyo en la implementación, desarrollo y seguimiento del esquema de PSA bajo la

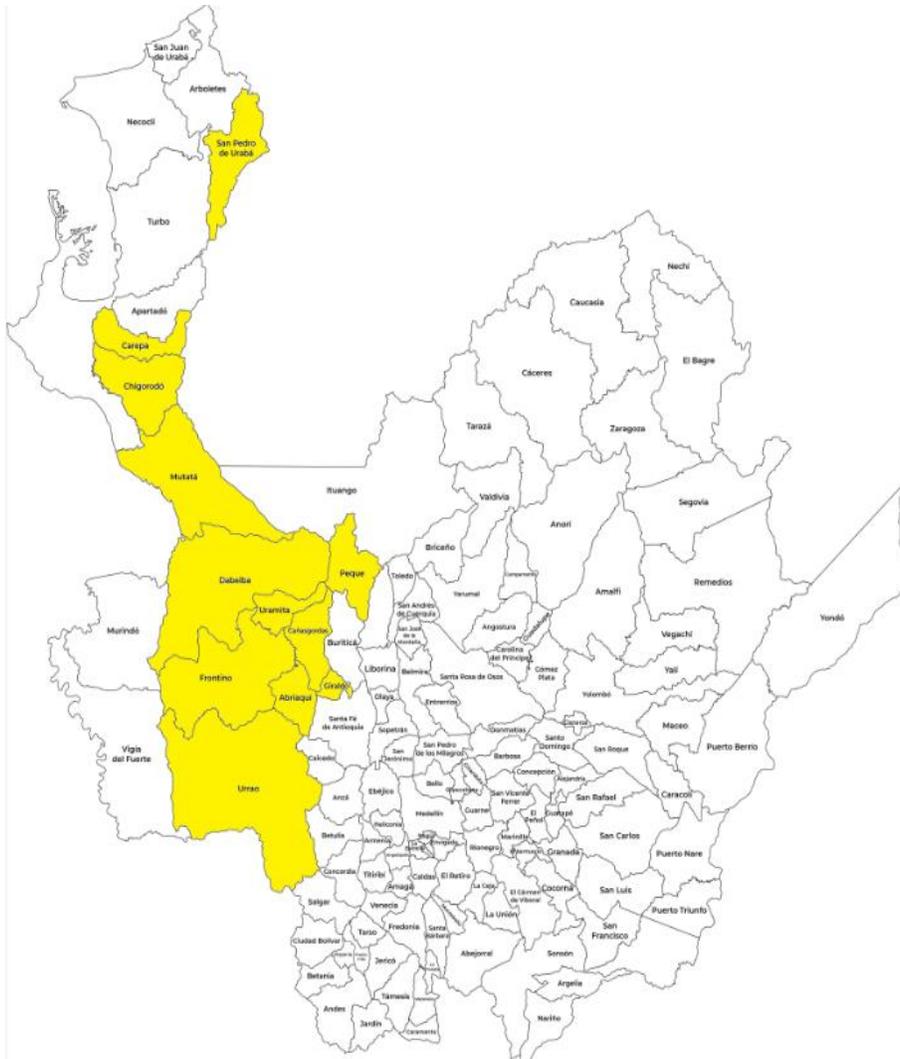
metodología BanCO2. Esta práctica está enfocada en realizar la gestión necesaria para implementar, desarrollar y realizar seguimiento a los convenios Banco2 firmados en 2019 y a dar terminación a convenios Banco2 firmados en 2018. Por tal razón las principales actividades consisten en:

- Elaboración de Actas de terminación para convenios Banco2 del 2018.
- Elaboración de Actas de Liquidación para convenios Banco2 del 2018.
- Revisión del presupuesto de cada convenio para la realización de consejos de gobierno de los municipios que participan en el convenio Banco2 en el 2019.
- Elaboración de los consejos de gobierno para los municipios que participan en el convenio Banco2 en el 2019.
- Compilación de los documentos legales de las partes que hacen parte de cada convenio, como el municipio, la Autoridad Ambiental, la Corporación Masbosques y la Secretaría del medio ambiente del departamento de Antioquia para cada convenio Banco2 que se va a suscribir en el 2019.
- Elaboración de los estudios previos para cada convenio de los municipios que participan en los convenios Banco2 en el 2019.
- Elaboración de las actas de inicio para los municipios que participan en los convenios en el 2019.
- Realización de visitas de campo para verificar la información de familias beneficiadas en algunos municipios.
- Elaboración de informes de seguimiento de cada uno de los convenios BanCO2 firmados en 2019.
- Participación en los comités técnicos como delegada de supervisión para la aprobación de nuevos Beneficiarios y el establecimiento del costo de oportunidad.
- Actualización de la base de datos de los municipios que participan en la implementación de PSA bajo la metodología BanCO2.
- Realización de la inscripción y actualización de la información de cada convenio en la plataforma de gestión transparente.

Apoyo a la Supervisión de los Convenios Interadministrativos para la implementación de Pagos por servicios Ambientales bajo el esquema BanCO2

1. Se apoyó en las actividades que se requieren para el cumplimiento de los objetivos y el desarrollo de actividades de los convenios BanCO2 firmados con los municipios del departamento de Antioquia en el año 2018 - 2019.

Al iniciar las prácticas en el mes de febrero se procede a dar cierre a los convenios firmados con los municipios en el 2018, para así poder dar inicio a convenios en el



Municipios: Abriaquí, Peque, Carepa, Mutatá, Frontino, San Pedro De Uraba, Giraldo, Cañas Gordas, Dabeiba, Urrao, Chigorodó y Uramita.

Fuente: La autora.

2. Se contribuyó con la gestión y cumplimiento de los requerimientos legales de la etapa precontractual lo que permitió la continuidad de convenios Banco2 y la implementación de convenios Banco2 en nuevos municipios.

Para dar inicio a convenios del 2019, en la Etapa precontractual de los convenios se analizaron los presupuestos de cada uno teniendo en cuenta los alcances contemplados en el objeto, además de los parámetros de cofinanciación celebrados en cada municipio que son 30% del dinero lo aporta municipio, autoridad ambiental y la Corporación Masbosques, y el aporte del Departamento de Antioquia a través de la Secretaria del Medio Ambiente es del 70%, con los presupuestos y justificación del proyecto aprobado se procede a la realización de formatos de consejos de gobierno, estos formatos se le presentan en primera instancia a los abogados de la Secretaria del Medio Ambiente del Departamento, cuando son

aprobados por ellos se presentan a la Secretaria del Medio Ambiente para que ella los presente al gobernador y él los apruebe, con la aprobación del convenio se procede a solicitar documentos legales, establecidos en nueva la lista de chequeo Anexo B, de los municipios, alcaldes y autoridad ambiental con los cuales se elaboran los estudios previos y posteriormente los respectivos convenios. En la elaboración de estudios previos se revisan las particularidades de cada municipio y de esta manera se realizan las modificaciones pertinentes para cada uno de ellos, también se tiene en cuenta la recopilación de información técnica, financiera, de riesgos y soportes legales para contratar. Cuando se tienen todos estos documentos se envían al comité asesor y evaluador para que lo apruebe y se procede a realizar el convenio para así dar inicio al mismo a partir de un acta de inicio que es firmada por los representantes legales y el supervisor de cada una de las partes interesadas. (Municipio, autoridad ambiental, Secretaría del medio ambiente y Masbosques).

Se realizó la revisión de presupuestos de los siguientes municipios:

Municipios nuevos Corantioquia: Olaya, Amalfi, Segovia, Puerto Nare, Valdivia, El Bagre, Nechi, Santarosa De Osos, Sopetrán.

Municipios continuidad Corantioquia: Andes, Angostura, Betulia, Ciudad Bolivar, Concordia, Ebéjico, Gómez Plata, Ituango, Sabanalarga, Salgar, San Jerónimo, Tarazá, Vegachí, Caracoli, Anori, Belmira, Cisneros, Santa Fe De Antioquia, Jerico, Guadalupe, Remedios, Yondo, Donmatias, Jardin, Yolombo

Municipios Continuidad Área Metropolitana-Corantioquia: Barbosa, Sabaneta, Envigado, Itagui, Girardota.

Municipios Nuevos Área Metropolitana-Corantioquia: Bello, La Estrella, Copacabana

Municipios Continuidad Corpourabá: Carepa, Dabeiba, Frontino, Mutatá, Urao

Municipios Nuevos Corpourabá: Apartadó, Murindó, Arboletes, Turbo, Vigia Del Fuerte, San Juan De Uraba.

Al aprobar los presupuestos, se realizó el formato de consejo de gobierno por cada uno de los municipios y posteriormente se realizó el estudio previo a cada uno. Durante esa etapa se entabló una comunicación constante con las alcaldías debido a que se necesitaba adjuntar al estudio previo los documentos legales que se presentan en la lista de chequeo que se encuentra en el Anexo B. Después de tener toda la información se envió al comité asesor evaluador para que cada solicitud fuese aprobada y se iniciara con la minuta del convenio para así dar inicio con la realización del acta de inicio que también se realiza por cada municipio.

Tabla 6. Municipios que participan en PSA bajo la metodología BanCO2 durante el año 2019 (Los municipios se especifican en el Anexo A).

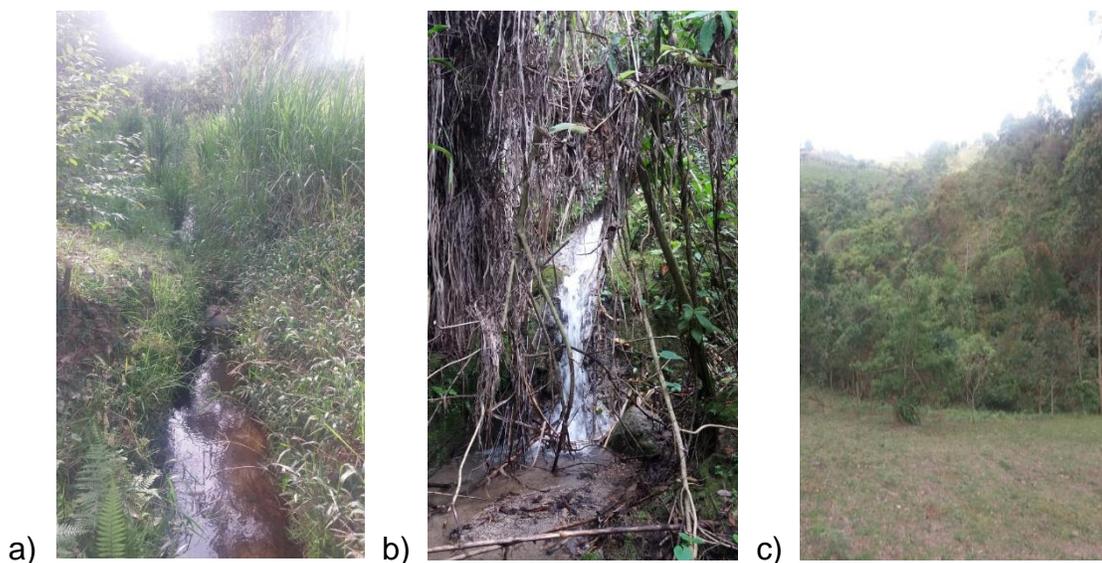
SUPERVISOR	CORANTIOQUIA	CORNARE	CORPOURABA	AMVA	TOTAL
SANTIAGO	25	24	0	0	49
ALEJANDRA MONTOYA	11	0	11	0	22
ALEJANDRO BAÑOL	9	0	0	0	9
JAVIER	0	0	0	7	7
TOTAL	45	24	11	7	87

3. Se apoyó el seguimiento a los convenios Banco2 en ejecución, procurando un adecuado desarrollo de estos.

Para realizar el seguimiento a los convenios Banco2 se realizó supervisión a las visitas técnicas realizadas a las familias BanCO2 ya seleccionadas aleatoriamente para verificar la información entregada en la ficha de caracterización y verificar el cumplimiento con los parámetros establecidos en el decreto 0953 de 2013.

Las siguientes fotografías evidencian la supervisión realizada a varios predios en el municipio de Girardota. Esta se hizo en compañía de la técnica de Campo Elizabeth Pamplona:

Fotografía 1. Evidencia de parámetros establecidos en el decreto 0953 de 1013 en los predios de socios BanCo2 en el municipio de Girardota.



Fuente: La Autora

En la fotografía (a y b) se observa la presencia de un nacimiento de agua que surte y acueducto veredal del municipio de Girardota. Por otro lado en la fotografía (c) se evidencia la presencia de un relicto bosque nativo.

Fotografía 2. Evidencia de la supervisión de la información obtenida de un predio de socios BanCo2 en el municipio de Girardota.



Fuente: La Autora.

En la fotografía a) se observa a la técnica de campo Elizabeth Pamplona de la corporación Masbosques conversando con uno de los dueños de predio ya caracterizados en Girardota. En la fotografía b) se observa la vivienda en uno de los predios de los socios de BanCO2 y por último en la imagen c) se observa un proyecto productivo desarrollado por un socio BanCO2 que en este caso es avícola.

4. Se realizó la inscripción y la actualización de cada convenio en la plataforma de gestión transparente.

A medida que se suscriben los convenios interadministrativos, se realiza la inscripción de cada uno en la plataforma de Gestión Transparente, y se actualiza la información constantemente según el avance. El primer paso es la inscripción del convenio, donde se expone las condiciones de cada convenio, siguiendo con el montaje de los documentos obligatorios en el proceso de contratación, que serían la minuta del convenio, el estudio Previo, el acta de inicio, el certificado de comité asesor y evaluador, el certificado de disponibilidad presupuestal (CDP) y el registro presupuestal (RPC). Posterior a eso se realiza el seguimiento al convenio, y se suben los documentos correspondientes al seguimiento y pago, para concluir con el acta de terminación del convenio que se realiza al finalizar cada uno.

La aplicación de la metodología gestión transparente que se lleva a cabo en el departamento, consiste en que se encaminen todas las acciones que se realizan dentro de la cultura de la legalidad y la transparencia, es por esto que las decisiones, planeaciones, programas y resultados deben registrarse en la plataforma de gestión transparente, de acuerdo a estrategias contra la corrupción, esto permite una supervisión constante de las respectivas entidades de control. Este registro se hace con el fin de tener una Antioquia menos corrupta, además de dejar la información sobre las buenas prácticas en la contratación pública y favorece a la revisión por parte del público general, ayudando a cumplir un derecho colectivo del acceso a la información del territorio.

5. Se realizó la organización de la información de cada convenio entregada por cada conveniente.

La corporación Masbosques y la corporación autónoma regional encargada hacen entrega eventual de la información levantada durante el convenio BanCO2. Esta información es entregada en un CD, una USB, o un documento físico, los cuales contiene información específica del convenio. Durante el convenio se reciben los informes de avances que deben ser revisados para realizar la elaboración del informe de supervisión mensual, principalmente se revisa el porcentaje de ejecución financiera y física para verificar el cumplimiento. Para la entrega final se entrega una unidad USB (fotografía 3.) con toda la información obtenida durante el convenio dividida en carpetas que constan en: 1. Soporte a familias, 2. Costo – oportunidad 3. Informes de actividades, 4, ecosistema estratégico y 5. Informe final. Es importante mencionar que la información que es levantada por los operadores de campo, redactada en cada una de las fichas de caracterización de cada socio encontradas en la carpeta de soporte a familias, en especial las hectáreas que se van a conservar, el tipo de ecosistema, el tipo de cultivo, fuente hídrica cercana y las condiciones socioeconomicas, son de vital importancia, debido al objeto el proyecto, ya que a partir de ahí se reúne la información general del proyecto en cuanto al número de hectáreas conservadas y el número de familias que participa por municipio.

Fotografía 3. Unidad USB con información del convenio 460007399 – 2017 en el municipio de Abriaquí.



Fuente: La Autora.

La información entregada tanto físicamente como digitalmente se organiza en una carpeta física, según la lista de chequeo establecida inicialmente en ISOLUCIONv.3 para realizar un convenio (fotografía 4.). En este proceso se debe realizar una revisión de los documentos entregados para verificar el cumplimiento en el proceso de contratación según la lista de chequeo. Esta carpeta será revisada posteriormente en la auditoría que se realiza a cada proceso y proyecto que se lleva a cabo en la secretaría con el fin de verificar el correcto funcionamiento de la misma.

Fotografía 4. Lista de Chequeo para realizar contratación descargada de ISOLUCIONv.3



b)



c)

Fuente: La Autora.

En la fotografía a) se evidencia los participantes del primer comité técnico en el municipio de Campamento, en la fotografía b) se evidencia los participantes del comité técnico en el municipio de Montebello y en la fotografía c) se evidencia los participantes del comité técnico en el municipio de Santa Bárbara. En cada comité los actores dependen del tema a tratar, sin embargo, siempre debe existir la presencia del supervisor de la gobernación de Antioquia o un delegado, la de un supervisor del Municipio o un delegado y la del enlace o supervisor de cada municipio en la corporación Masbosques.

7. Se apoyó la elaboración de la metodología para suscribir un convenio BanCO2 en la plataforma de ISOLUCIONv.3

Se construyó el procedimiento para implementar el esquema de pagos por servicios ambientales bajo la metodología BanCO2, para la conservación de recurso hídrico que abastece los acueductos del departamento. En el procedimiento se estableció

el alcance, los responsables del procedimiento, la definición a tener en cuenta para suscripción del convenio, el desarrollo, que es la parte más importante del proceso, ya que se estableció un diagrama de flujo con los pasos que se deben realizar para realizar un convenio BanCO2, en este paso se establece la actividad y la entidad responsable. También se realizó una investigación de la normatividad que hace parte de la implementación de pagos por servicios ambientales, con el fin de sustentar legalmente el procedimiento, también se incluye la normativa para realizar contratación pública. Al finalizar, se realiza una tabla con los registros que se deben entregar durante el proceso, para tener un seguimiento al procedimiento. Como resultado de este proceso se entrega un documento Anexo D con todas las fases que se mencionó previamente, sin embargo falta aprobación por parte del equipo de mejoramiento para aprobar el procedimiento y que sea ingresado a la plataforma ISOLUCIONv.3.

8. Se realizó una matriz con información general de los convenios, con el fin de sistematizar la información principal entregada por los convenientes.

La matriz se realizó con la información recolectada durante el proceso de organización de las carpetas, además de la información que se debe reunir para incluir el convenio en la plataforma de gestión transparente. Los datos principales son las hectáreas a conservar por municipio y las familias que se encuentran dentro del esquema en cada uno. Esto con el fin de aumentar los indicadores de la secretaria de medio ambiente entorno a la conservación del recurso hídrico y a resumir la información general de los convenios. La matriz se encuentra en el Anexo E. Como resultado de la matriz, se obtiene información general de los convenios realizados tal como se muestra a continuación.

Tabla 7. Información de los convenios PSA BanCO2 para el año 2017 – 2018.

Corporación	Cantidad de Familias	Cantidad Ha
Corantioquia	1245	12413,07
Cornare	0	0
Coprourabá	671	5969,81
AMV	103	254,52
EPM	24	281,80
Totales	2043	18919,201

Fuente: La Autora

Tabla 8 Información de los convenios PSA BanCO2 para el año 2019.

Corporación	Cantidad de Familias	Cantidad Ha
Corantioquia	3533	21863,16
Cornare	0	0,00
Coprourabá	347	4172,64
AMV	375	730,14
EPM	0	0,00
Convenio UdeA		
Totales	4255	26765,9369

Fuente: La autora.

Tabla 9 Información general de los convenios PSA BanCO2 firmados durante el plan de desarrollo departamental 2016 – 2019.

Corporación	Cantidad de Familias	Cantidad Ha
Corantioquia	3533	21863,16
Cornare	1518	10443,07
Coprourabá	966	6572,81
AMV	384	742,16
EPM	24	281,80
Totales	6425	39902,9969

Fuente: La autora.

Logros y avances técnicos en el desarrollo de la práctica

- Se avanzó en la realización de convenios para la implementación de PSA bajo la metodología BanCO2 entre la gobernación de Antioquia, las corporaciones ambientales regionales y Masbosques, llegando a un 70 % de los municipios del Departamento.
- Se avanzó en el desarrollo de una metodología para realizar un convenio para implementar los PSA bajo la metodología BanCO2 en el departamento de Antioquia, con el fin de tener un procedimiento establecido en la plataforma de gestión departamental ISOLUCIONv.3
- Se logró la sistematización de la información general para cada uno de los convenios firmados entre la gobernación de Antioquia, los municipios y las

autoridades ambientales regionales. Favoreciendo a la respuesta de las solicitudes de información por partes de las otras secretarías y el gobernador, además de derechos de petición por parte de la comunidad y los entes de control de forma precisa y oportuna.

- Se avanzó en la organización de las carpetas digitales y físicas de cada uno de los convenios, incurriendo en menos “No Conformidades” durante el proceso de auditoría interna y logrando un proceso de contratación más eficaz.
- Se avanzó en la ejecución del presupuesto final para el año 2019, siendo el año donde se ha ejecutado la mayor cantidad de dinero en la implementación de PSA en el departamento de Antioquia, debido al buen cumplimiento del procedimiento.
- Se contribuyó a la formación social de las comunidades durante la socialización del convenio, aportando principalmente a la sensibilización ambiental al entender que es un programa que beneficia a todos

Conclusiones

Banco2 tiene un potencial alto de convertirse en un mecanismo de conservación muy valioso a nivel nacional, ya que a mediano plazo se visiona la expansión del programa a varias municipalidades del país. Sin embargo, hay que tener en cuenta que los costos para llevar a cabo el programa Banco2 son todavía altos, debido principalmente a la operatividad, ya que al ser un proyecto piloto requiere una fase de socialización muy fuerte. Aun así, a través de convenios como estos, firmados entre un ente Departamental, las autoridades ambientales y las corporaciones ambientales, se logra manejar la carga presupuestal, permitiendo dividir las funciones para el desarrollo de cada convenio de manera exitosa, además se asegura que se esté realizando una inversión exitosa del 1% de los recursos estipulado en el Decreto 953 de 2013.

Los pagos por servicios ambientales funcionan mejor cuando los servicios son visibles y los beneficiarios están bien organizados, también cuando se sigue una metodología preestablecida para evitar inconvenientes durante el proceso de contratación. Por último, es importante resaltar la gestión realizada por los entes gubernamentales, en este caso la Gobernación de Antioquia, ya que permitió llegar con el proyecto al 70% de los municipios del Departamento, contando con aproximadamente 6000 familias beneficiadas.

Recomendaciones

- Fortalecer la dirección de información y gestión ambiental desde el punto de vista del personal idóneo, ya que esto fortalecerá la institucionalidad, los recursos y la continuidad del programa Banco2 con base a su expansión en otras municipalidades a mediano plazo.
- Implementar un nuevo formato de caracterización para los nuevos socios que ingresan al proyecto y de esta manera facilitar el levantamiento de información y el uso de la misma, ya que al no ser sistematizada no es utilizada de la forma en que se debería.
- Establecer indicadores socio-ambientales, diferentes a la cantidad de hectáreas conservadas y a la cantidad de familias dentro del esquema, ya que con la información que se genera es posible llegar a indicadores técnicos, cómo análisis del caudal de las fuentes hídricas que se relación a los bosques conservados, mejoramiento en el índice de la calidad de vida de las familias que reciben el incentivo, entre otros. Con el fin de dar mayor sustento a proyectos como este y motivar a otras instituciones a llevarlos a cabo.
- Realizar una metodología clara y precisa para llevar a cabo un convenio para implementar PSA, que sirva de ejemplo para otros entes gubernamentales al momento de realizar la implementación en sus municipalidades.

Bibliografía

- BANCO2. (2013). Historia BANCO2. Obtenido de <http://www.banco2.com/contenido/historia>
Boletín oficial del estado, de 26 de mayo de 2017.
- CORANTIOQUIA. (2015). Referentes ambientales para los mandatarios elegidos (Periodo 2016-2019) y la comunidad en general de la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Obtenido de:
www.corantioquia.gov.co/SiteAssets/PDF/Publicaciones/Referentes%20Ambientales%20Administradores%20p%C3%BAblicos%2023%2011%2015.pdf
- Cordero, D., Moreno, A., & Kosmus, M. (2008). Manual para el desarrollo de mecanismos de pago/compensación por servicios ambientales. *GTZ/Inwent, Lima*.
- Decreto 870/2017, de 25 de mayo, de ministerio de ambiente y desarrollo sostenible.
- Departamento Nacional de Planeación. (2011). Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. Recuperado el 30 de mayo de 2018, de: <https://www.dnp.gov.co/Paginas/inicio.aspx>

Escalante-Pozos, V., & Bandala, E. R. (2014). Calidad del agua y su relación con alimentos: aplicación de procesos Fenton y tipo Fenton en la eliminación de contaminantes en agua. *Temas Selectos de Ingeniería de Alimentos*, 8(1), 34-47.

Escalante-Pozos, V., & Bandala, E. R. (2014). Calidad del agua y su relación con alimentos: aplicación de procesos Fenton y tipo Fenton en la eliminación de contaminantes en agua. *Temas Selectos de Ingeniería de Alimentos*, 8(1), 34-47.

GESTIÓN TRANSPARENTE (s.f.). CONTRALORÍA GENERAL DE ANTIOQUIA.

Obtenido de: <https://www.gestiontransparente.com/rendicion/inicio.aspx>

GOBERNACION DE ANTIOQUIA. (s.f.). GOBERNACION DE ANTIOQUIA.

Obtenido de <http://www.antioquia.gov.co/>

Gobernación de Antioquia. (2016). Plan de desarrollo 2016 – 2019 “Antioquia piensa en grande. Recuperado de: www.asambleadeantioquia.gov.co/2016/images/articulos/plandesarrollo.pdf

Gobernación de Antioquia. (2018). *Plan Integral del cambio Climático de Antioquia*. Medellín.

Obtenido de : <https://www.cambioclimaticoenantioquia.com/>

Ordenanza departamental 049, de 21 diciembre del 2016, de la Asamblea Departamental de Antioquia

Secretaría De Medio Ambiente. (2016). Gobernacion De antioquia, Secretaría De Medio Ambiente.

Obtenido de <http://www.antioquia.gov.co/index.php/secretaria-de-medio> ambiente

ANEXOS

Anexo 1. Municipios que participan en la implementación de PSA bajo la metodología BanCO2 para el 2019.

CORANTIOQUIA	CORNARE	CORPOURABA	ÁREA METROPOLITANA
NUEVOS 2018	CONTINUIDAD 2018	NUEVOS 2019	NUEVOS 2019
1. ENTRERIOS	1. ABEJORRAL	1. APARTADÓ	1. BELLO
2. SAN ANDRES DE CUERQUIA	2. ALEJANDRÍA	2. MURINDÓ	2. ESTRELLA
3. ANZA	3. ARGELIA	3. ARBOLETES	3. COPACABANA
4. CAICEDO	4. CARMEN DE VIBORAL	4. TURBO	CONTINUIDAD 2019
5. YALI	5. CEJA	5. VIGÍA DEL FUERTE	1. GIRARDOTA
6. ARMENIA	6. COCORNÁ	6. SAN JUAN DE URABA	2. BARBOSA
7. CAMPAMENTO	7. CONCEPCIÓN	CONTINUIDAD 2019	3. ENVIGADO
8. SANTA BARBARA	8. SAN ROQUE	1. CAREPA	4. SABANETA
9. HISPANIA	9. SANTO DOMINGO	2. DABEIBA	
10. TOLEDO	10. GRANADA	3. FRONTINO	
11. MONTEBELLO	11. GUARNE	4. MUTATÁ	
NUEVOS 2019	12. LA UNIÓN	5. URAO	
1. OLAYA	13. GUATAPE		
2. AMALFI	14. MARINILLA		
3. SEGOVIA	15. NARIÑO		
4. PUERTO NARE	16. PEÑOL		
5. VALDIVIA	17. PUERTO TRIUNFO		
6. EL BAGRE	18. SAN CARLOS		
7. NECHI	19. SAN FRANCISCO		
8. SANTAROSA DE OSOS	20. SAN LUIS		
9. SOPETRÁN	21. SAN RAFAEL		
CONTINUIDAD 2019	22. SAN VICENTE FERRER		
1. ANDES	23. SANTUARIO		
2. ANGOSTURA	24. SONSÓN		
3. BETULIA			
4. CIUDAD BOLIVAR			
5. CONCORDIA			
6. EBÉJICO			
7. GÓMEZ PLATA			
8. ITUANGO			
9. SABANALARGA			
10. SALGAR			
11. SAN JERÓNIMO			
12. TARAZÁ			
13. VEGACHÍ			
14. CARACOLI			
15. ANORI			
16. BELMIRA			
17. CISNEROS			
18. SANTA FE DE ANTIOQUIA			
19. JERICO			
20. GUADALUPE			
21. REMEDIOS			
22. YONDO			
23. DONMATIAS			
24. JARDIN			
25. YOLOMBO			

Anexo 2. Lista de chequeo de documentación legal necesaria en la etapa precontractual para realizar la contratación.

Documento Excel.

Anexo 3. Acta de reunión comité técnico municipio de Campamento.

ACTA DE REUNIÓN	
Comité o Grupo: PAGOS POR DE SERVICIOS AMBIENTALES MUNICIPIO DE CAMPAMENTO	Acta N° 1
Citada por: MASBOSQUES Y GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA Y CORANTIOQUIA	Fecha: 11 de junio de 2019
Encargado: Gustavo Cano Ríos Coordinador Jhon Alex Gómez Jiménez enlace territorial	Hora inicio: 10:00 am Fin: 11:00 am
Secretario: N/A	Lugar: Alcaldía del Municipio de Campamento

PARTICIPANTES			
No	Nombre	Entidad	Teléfono
1	ANDREA CAMILA RAMIREZ AVELLANEDA	Gobernación de Antioquia	3228453522
2	JHON ALEX GÓMEZ JIMENEZ	Masbosques	3008742813
3	GUSTAVO CANO RÍOS	Masbosques	3122974628
4	OLGA LUCIA AGUDELO ZULETA	Masbosques	3127181718
5	JORGE ALFREDO ARROYAVE CARDONA	Gobernación	3012460036
6	GELVER ORDOÑEZ NUÑEZ	Masbosques	3012135820
7	KAREN RIVERA GALLEGO	Masbosques	3157689806
8	CARLOS ALBERTO FIGUEROA BEDOYA	Municipio Campamento	3216114589
9	HERNAN DARIO DUQUE GIL	Municipio Campamento	3105104181

Objeto: Seleccionar las personas objeto del pago por servicios ambientales para el municipio de Campamento Departamento de Antioquia, previo análisis de los requisitos

técnicos y jurídicos establecidos en los decretos 0953 del 17 de mayo de 2013 y Decreto 870 del 25 de mayo de 2017.

Orden del día	
1	Presentación de los asistentes
2	Ecosistema estratégico propuesto por Corantioquia
3	Costo de oportunidad (punto de referencia) – determinación del valor a pagar
5	Selección de participantes de seguimiento del PSA-Banco2
6	Proceso de bancarización y pagos
7	Proposiciones y varios

DESARROLLO DE LA REUNIÓN
<p>Se inicia la reunión con la presentación de los asistentes.</p> <p>Seguidamente hace una breve presentación de los aspectos básicos del Decreto 0953 del 17 de mayo de 2013, lo que permitió suscribir el convenio 4600009088 el cual se está materializando a través de los siguientes alcances:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Selección del ecosistema por parte de Corantioquia.2. Caracterización de predios dentro del ecosistema seleccionado3. Pago a las familias4. Seguimiento5. Comunicaciones y participación comunitaria. <p>Posteriormente se recuerda el ecosistema aprobado por Corantioquia en el 2019 mediante el cual delimita, prioriza e identifica los ecosistemas estratégicos para el Municipio de Campamento y se menciona que para realizar la priorización de los predios de mayor importancia se partió de lo definido por el decreto 953 de 2013, en los cuales se priorizan las áreas de bosques nada o poco intervenidos, así como los predios dentro de cuencas abastecedoras municipales o veredales.</p> <p>Se hizo la presentación de la matriz de priorización de aspectos técnicos y jurídicos donde se indica el estado actual de los predios caracterizados dentro del municipio de Campamento, en este reporte,</p>

se pudo evidenciar que la mayoría de los predios estaban ubicados en la vereda Los Chorros N° 1 y N°2, los cuales abastecen el acueducto Municipal y veredal . Así mismo se indicó que se realizó la visita técnica de los posibles participantes y socios del esquema BanCO2, donde se evidencio que 10 cumplen de manera directa en los aspectos técnicos y jurídicos, 6 cumplen técnicamente pero están pendientes de la entrega de los documentos legales, uno(1) definitivamente no cumple por que el área no es superior a 0,25ha y 4 no tiene área con ecosistema boscoso o zona a restaurar (tienen cultivo de caña o pasto), con este análisis se procedió a la selección de las 16 familias que se vincularán al esquema de PSA BanCO2 en el municipio de Campamento. Sin embargo, se realizará un análisis financiero teniendo en cuenta los recursos destinados para el convenio en el alcance de pagos, con el fin de incluir nuevas familias. En este sentido se hizo la proyección de 4 potenciales socios para recibir beneficios.

A las familias sólo se les hace el pago cuando cumplen con lo técnico y lo jurídico. No se realizaran pagos retroactivos a las familias vinculadas.

Al realizar el análisis de los potenciales predios a participar se encontraron las siguientes observaciones:

Cumple directo

Eduardo Alberto Torres Piedrahita	15329285
Gustavo de Jesús Zapata Pérez	15316734
Jair Enrique Orrego Agudelo	3428768
Pedro Pablo Patiño Caballos	8408773
Gonzalo Antonio Ceballo Barrientos	98458352
	9845835
Pedro Javier Arroyave Lopera	3
Eufronio Pérez Londoño	15325780
Juan Ramón Arboleda Chavarría	15321640
Eumelia del Socorro Espinosa Jaramillo	21603713
Manuel Adolfo Gallego Barrientos (2 predios)	98457670

Cumplen técnicamente pero están pendientes de documentación, se relacionan en orden de prioridad.

Carlos Alberto Gallego Barrientos	3428394
	104276458
Carlos Andrés Guzmán Monsalve	1
Luz Marina Posada Franco	21602945
Carlos Arturo Lopera Pérez	98457796
Pedro Luis Tabares Atehortua	3427714
Octavio de Jesús Atehortua	
Cano	98457716

Quedan excluidos por no tener zona en conservación o restauración dentro de las áreas aferentes a la bocatoma que abastece acueducto municipal o veredal

María Edilbelly Jaramillo Aristizabal	21788025
Nydia Elsy Cano Álvarez	21603777
Joaquin Bernardo García Barrientos	3428852
Elda Patricia Ceballos Vergara	22193752

Quedan excluidos por no tener área del predio a conservar o restaurar superior a 2500 metros cuadrados.

Joaquin Bernardo García	
Barrientos	3428852

Es importante mencionar que los potenciales predios se encuentran dentro de la matriz de priorización construida para el municipio, lo que se convierte en una herramienta de toma de decisiones, puesto que permite en orden de importancia clasificar las familias desde los aspectos técnicos y legales de los que trata la norma, además de servir de soporte a los informes de gestión de cada uno de los aportantes del convenio, en esta matriz, se determinan las familias que pasan el filtro de manera

directa, los que son objeto de subsanar y los que definitivamente no pasan por su condición técnica o jurídica, lo anterior se sustenta en El Decreto 0953 Artículo 5°. Selección de predios. Las entidades territoriales con el apoyo técnico de la autoridad ambiental de su jurisdicción, deberán seleccionar al interior de las áreas de importancia estratégica identificadas, delimitadas y priorizadas por la autoridad ambiental competente, los predios a adquirir, a mantener o a favorecer con el pago por servicios ambientales. Para la selección de los predios se deberán evaluar, los siguientes criterios, sin perjuicio de otros adicionales que podrá definir mediante acto administrativo el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: 1. Población abastecida por los acueductos beneficiados con la conservación del área estratégica dentro de la cual está ubicado el predio. 2. Presencia en el predio de corrientes hídricas, manantiales, afloramientos y humedales. 3. Importancia del predio en la recarga de acuíferos o suministro hídrico. 4. Proporción de coberturas y ecosistemas naturales poco o nada intervenidos presentes en el predio. 5. Grado de amenaza de los ecosistemas naturales por presión antrópica. 6. Fragilidad de los ecosistemas naturales existentes. 7. Conectividad ecosistémica. 8. Incidencia del predio en la calidad del agua que reciben los acueductos beneficiados.

Asimismo, se entró a discutir el Costo de Oportunidad para el municipio de Campamento, el cual según el estudio hecho por MASBOSQUES es de \$268.000 por hectárea – mes, donde se observa que el cultivo de caña es la actividad principal, también se cultiva café y ganadería de leche. Se entró en discusión y se acordó que este monto estaba acorde a las consideraciones. Es importante mencionar que el tope máximo para el pago inicial de bancarización es de \$320.000, las personas que tengan entre 0,25 hectáreas y 0,94 se les hará el pago del 75% del costo de oportunidad, es decir para el municipio de Campamento será de \$201.000, para familias que tengan entre 0,95 y 1 hectarea en conservación o restauración se les pagara el costo de oportunidad y aquellas que tengan más de 1 hectárea se realizara el pago proporcional al costo oportunidad sin superar el monto máximo.

Las personas que aparecen en la matriz como subsanables, significa que son personas que al momento de la visita de caracterización no entregaron la documentación correspondiente, la cual debe ser entrega y validada por el área jurídica de MASBOSQUES antes de ser bancarizada, en este caso si es propietario deberá aportar la escritura y el certificado de libertad con una vigencia no superior a 30 días, donde no se tenga ningún gravamen, si es poseedor deberá entregar un certificado de sana posesión firmada por la alcaldía o la el presidente de la JAC de la vereda de incidencia del proyecto, el predial y otros documentos , que permitan inferir actos de señor y dueño por parte del interesado.

Con este análisis de los participantes se procedió a la selección de las familias que serían objeto del primer pago; lo anterior no quiere indicar que estas serían las únicas familias a ser objeto de pago, por el contrario se sigue trabajando para la selección de nuevas familias participantes de la estrategia de PSA, siempre y cuando cumplan con los parámetros técnicos y jurídico, en orden de importancia de acuerdo a la matriz de priorización, en este sentido las familias que queden faltando para completar la meta se les solicitara la documentación.

En este orden de ideas, se debe resaltar que la normatividad que regula el pago del incentivo PSA, precisa quienes pueden ser beneficiarios del mismo, así las cosas, dentro de las exigencias normativas del Decreto 0953 de 2013, puntualmente el artículo numeral 1º literal b, reza: “*Se privilegiarán los predios de propietarios y poseedores regulares de menores ingresos*”, **en este orden de ideas se anexa el listado de beneficiarios del municipio de Campamento.**

Ahora, para que las familias puedan acceder al PSA es necesario que previamente participen de un proceso de bancarización donde las familias aporten información básica, que les permita abrir una cuenta de ahorro a la mano y de esta manera puedan acceder mensualmente a los recursos asignados por parte del esquema BanCo2, en este proceso la administración muestra pleno compromiso para apoyar el proceso de convocatoria, lo cual se llevó a cabo en las horas de la mañana, esto permita habilitar las personas para adelantar los desembolsos a las familias seleccionadas.

Frente al seguimiento de las familias se informó que periódicamente se visitarían los usuarios seleccionados para verificar el cumplimiento de lo pactado en el acuerdo de conservación o restauración del predio.

CONCLUSION:

Se llegó a un consenso final en donde el costo de oportunidad quedó en \$268.000 por hectárea – mes para el municipio de Campamento.

Aquellos predios que están en la categoría subsanable, se deben pedir los respectivos documentos para que puedan ingresar a la bancarización en caso que no los haga llegar serán reemplazados según la matriz de priorización, los cuales serán informados al municipio una vez queden seleccionados.

COMPROMISOS:

De MASBOSQUES:

- Entregar el análisis detallado de la matriz final de priorización de cada predio, una vez se complete la cantidad de participantes del convenio, los cuales se seleccionaran en orden de importancia de acuerdo a la matriz de priorización de aspectos técnicos y jurídicos validada por los participantes.
- Entrega del listado de beneficiarios que fueron seleccionados en ecosistemas estratégicos y que fueron bancarizados y habilitados para pagos.

- Realizar los pagos de las familias que han sido definida en la presenta acta y los que con posterioridad sean seleccionados de la matriz de priorización validada por los participantes del convenio, en todo caso deberán cumplir con los aspectos técnicos y jurídicos, para proceder al pago.
- Reportar los pagos periódicos que se generen a los beneficiarios del esquema.
- Solo es procedente hacer el pago en el municipio de Campamento a partir del mes de junio, siempre y cuando cumpla con los parámetros técnico y jurídicos, en todo caso no se podrá hacer pago retroactivo a la fecha y mes de comité técnico.

DEL MUNICIPIO DE:

- Convocar los beneficiarios socios a ser bancarizados para la firmar del acuerdo de conservación y participar en el proceso de continuidad.
- Velar por el cumplimiento de los compromisos pactados en el acuerdo de conservación, así como de informar a la corporación y a la autoridad ambiental sobre los hechos que pongan en peligro de degradación del ecosistema delimitado.
- Prestar el apoyo técnico necesario que garantice el normal y óptimo de desarrollo de las actividades de seguimiento y verificación a los beneficiarios del esquema.

ANEXOS:

- Se anexa listado de usuarios potenciales a participar del esquema para el Municipio de Campamento.

Anexo 4. Procedimiento para pagos por servicios ambientales bajo la metodología BanCO2 para la plataforma **ISOLUCIONv.3**

 GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA REPÚBLICA DE COLOMBIA	PROCEDIMIENTO	Código: PR-M2-P2-029
		Versión: 1
Pago por servicios ambientales (PSA) para la conservación del recurso hídrico.		Fecha Aprobación: 28/Feb/2017

OBJETIVO:

Implementar el esquema de pago por servicios ambientales bajo la metodología BanCo₂, para la conservación del recurso hídrico que abastece los acueductos del departamento.

ALCANCE:

Inicia con la invitación a los municipios y autoridades ambientales por parte de la Secretaría de Medio Ambiente, a participar en el proceso de pago por servicios ambientales, hasta el recibo de documentación, firma del convenio, seguimiento y socialización del proyecto.

Responsables

Secretaria del Medio Ambiente a través de la Dirección de Información y Gestión Ambiental

Definiciones y términos

BanCO₂

Es un esquema destinado al pago por conservar los bosques y recursos naturales, con el fin de generar ingresos a las familias campesinas que los habitan, ya que vivían de la extracción de madera como su principal sustento, lo que estaba causando la deforestación de importantes ecosistemas necesarios para la vida. Los recursos para dicho pago proceden de la destinación específica estipulada para darle cumplimiento al artículo 111 de la Ley 99 de 1993, donde ...

Áreas estratégicas

Son áreas que dependen de la información contenida en los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, planes de manejo ambiental de microcuencas, planes de manejo ambiental de acuíferos o en otros instrumentos de planificación ambiental relacionados con el recurso hídrico.

Servicios ambientales asociados al recurso hídrico

Son aquellos servicios derivados de las funciones ecosistémicas que generan beneficios a la comunidad, tales como la regulación hídrica y el control de erosión y sedimentos, que permiten la conservación de los recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales. Para los efectos de esta norma, entiéndase por servicios ambientales como servicios ecosistémicos.

Pagos por servicios ambientales (PSA)

Incentivo, en dinero o en especie, que las entidades territoriales podrán reconocer contractualmente a los propietarios y poseedores regulares de predios ubicados en las áreas de importancia estratégica, en forma transitoria, por un uso del suelo que permita la conservación recuperación de los

ecosistemas naturales y en consecuencia la provisión y/o mejoramiento de los servicios ambientales asociados al recurso hídrico.

Autoridades ambientales

Incluye a la Unidad Administrativa Especial denominada Parques Nacionales Naturales de Colombia, a las Corporaciones Autónomas Regionales, a los grandes centros urbanos a los que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993 y a los establecimientos públicos ambientales contemplados en el artículo 13 de la Ley 768 de 2002.

Seguimiento

Las entidades territoriales deberán efectuar seguimientos periódicos con el fin de verificar el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales. En todo caso, previo al pago del incentivo, dichas entidades deberán realizar la verificación del uso acordado del suelo en los predios objeto del incentivo y demás obligaciones pactadas.

Costo de oportunidad

Es el costo en el que se incurre por tomar una decisión y no otra; es lo que se deja de obtener por aceptar el convenio.

Convenientes

Son las partes participantes de un convenio

Entidad operadora

Es la entidad encargada de la operación del convenio.

Proceso de bancarización

Es el proceso que se lleva a cabo para vincular a los beneficiarios a una entidad bancaria con el fin de realizar los pagos correspondientes a cada uno, generados en la implementación del esquema BanCo2, teniendo en cuenta el cumplimiento de sus obligaciones.

Condiciones generales

La conservación de los recursos hídricos del departamento, es importante en todo el marco ambiental y social; es por esto que establecer un procedimiento para garantizar que el pago por servicios ambientales para la conservación del recurso hídrico se haga de manera correcta, toma importancia, a fin de mantener la seguridad, integridad, disponibilidad y conservación del agua en Antioquia.

	FLUJOGRAMA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	Definir aliados estratégicos	Define las autoridades ambientales y los aliados estratégicos, para la participación de los recursos	Secretario de despacho	Acta de reunión
2	Realizar la convocatoria para la participación en el proyecto	<p>Convoca mediante oficio a los municipios, autoridades ambientales y entidad operadora para presentar el interés de aplicar el proyecto PSA, de acuerdo con los siguientes requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificado de parafiscales - Copia de la cédula del alcalde - Copia de la cédula del director de las entidades participantes - Acta de posesión del alcalde - Acta de posesión del director de las entidades participantes - Rut - Certificado de contraloría - Certificado procuraduría - Certificado policía - Facultades para contratar - CDP <p>Nota: los anteriores requisitos deben ser presentados por todas las entidades participantes</p>	Profesional Universitario o Técnico designado	Oficio radicado

3	Recibir y revisar la información solicitada	Revisa los documentos presentados por el municipio, autoridad ambiental y/o entidad operadora, que haya aceptado la convocatoria	Profesional Universitario o Técnico designado	Lista de chequeo xxx
4	Realizar el proceso de contratación	Inicia el proceso de contratación con el municipio, el operador y/o las corporaciones ambientales de acuerdo con las directrices del proceso de contratación de la Gobernación de Antioquia	Profesional Universitario o Técnico designado	Carpeta del contrato según procedimiento PRXXX
5	Solicitar plan operativo de trabajo al operador	Una vez suscrito el contrato con el operador del proyecto, el supervisor le solicita el plan operativo de trabajo	Supervisor designado	Oficio
6	Realizar desembolso	Una vez revisado el plan operativo de trabajo lo aprueba y procede a gestionar ante la Secretaría de Hacienda del Departamento, el primer desembolso a la entidad operadora	Supervisor designado	Informe de seguimiento de contratación XXX
7	Socializar proyecto	Verifica la realización de la socialización del proyecto bajo el esquema Banco2 que debe realizar el operador del proyecto según lo establecido en el alcance del contrato	Supervisor designado	Acta de socialización

8	Definir áreas estratégicas para la aplicación del proyecto	Verifica que la autoridad ambiental defina el área estratégica en el municipio vinculado al esquema BanCo2, conforme al artículo 111 de la Ley 99 de 1993 y al alcance del contrato con la autoridad ambiental	Supervisor designado	Informe
9	Verificar caracterización de Predios	Verifica la caracterización de predios y de los propietarios, dando cumplimiento a los requisitos establecidos en el decreto XXX para vincularse al esquema realizado por el operador.	Supervisor designado	Matriz de priorización en Excel
10	Crear comité técnico para la selección de los beneficiarios	Crea el comité técnico conformado por: Municipio, operador, autoridad ambiental y supervisor de la Secretaría de Medio Ambiente, con el fin de revisar técnica y jurídicamente la información del predio en cuanto a áreas destinadas a conservación y protección y legalidad del predio según la matriz de priorización.	Supervisor designado	Acta de creación de comité Acta selección de beneficiarios XXX

11	Revisar suscripción de acuerdos de conservación y el proceso de bancarización	<p>Revisa los acuerdos de conservación y el proceso de bancarización para los beneficiarios, realizados por el operador, los aprueba para continuar con el proceso.</p> <p>Nota: los acuerdos pueden ser modificados según observaciones del supervisor</p>	Supervisor designado	Certificado de pago
	Realizar seguimiento de pagos a los beneficiarios	Realiza el seguimiento de los pagos mediante visitas de campo, informes técnicos e informes financieros, para verificar el cumplimiento de los acuerdos de conservación	Profesional Universitario o Técnico designado	<p>Actas de visita de campo</p> <p>Informes técnicos</p> <p>Informes financieros</p>
	Cierre del proyecto	Verifica la socialización de resultados obtenidos y la realización de los alcances de los convenientes pactados en el convenio como insumo para la liquidación del convenio	Supervisor designado	Informe final

Documentos de referencia

Normatividad

[LEY 99 DE 1993.ARTICULO 111 ley ambiental de Colombia](#)

[LEY 1450 DE 2011. Reglamenta el artículo 111 de la Ley 99 de 1993](#)

[Decreto 953 de 2013 . Reglamenta el artículo 111 de la Ley 99 de 199](#)

[Decreto 1070 del 26 de Mayo de 2015. por el cual se expide el decreto único reglamentario de sector administrativo de defensa](#)

[Decreto 870 del 25 de mayo de 2017. Por el cual se establece el Pago por Servicios Ambientales y otros incentivos a la conservación.](#)

[Decreto 1007 del 14 de junio de 2018. Por el cual se modifica el Capítulo 8 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015,. Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la reglamentación de los componentes generales del incentivo de pago por servicios ambientales y la adquisición y mantenimiento de predios en áreas y ecosistemas estratégicos que tratan el Decreto Ley 870 de 2017 y los artículos 108 y 111 de Ley 99 de 1993, modificados por los artículos 174 de la Ley 1753 de 2015 y 210 de la Ley 1450 de 2011, respectivamente.](#)
[Ordenanza 049](#)

registros

Código	Nombre	Responsable	Lugar almacenamiento	Recuperación	Protección	T. Retención	Disp. Final
N/A	Documentación establecida en la lista de chequeo	Profesional Universitario o Técnico designado	Carpeta/ Expediente	Sistema de información BanCO ₂	Backup	Lo establecido en las tablas de retención	Archivo Central
FO-M1-P5-005	Acta de reunión	Profesional Universitario o Técnico designado	Carpeta/ Expediente	Sistema de información BanCO ₂	Backup	Lo establecido en las tablas de retención	Archivo Central
N/A	Informe técnico	Profesional Universitario o Técnico designado	Carpeta/ Expediente	Sistema de información BanCO ₂	Backup	Lo establecido en las tablas de retención	Archivo Central
N/A	Informe financiero	Profesional Universitario o Técnico designado	Carpeta/ Expediente	Sistema de información BanCO ₂	Backup	Lo establecido en las tablas de retención	Archivo Central
N/A	Convenio suscrito entre partes convenientes	Profesional Universitario (Abogado)	Carpeta/ Expediente	Sistema de información BanCO ₂	Backup	Lo establecido en las tablas de retención	Archivo Central
N/A	Oficios	Profesional Universitario o Técnico designado	MERCURIO/ Carpeta	Sistema de información BanCO ₂	Backup	Lo establecido en las tablas de retención	Archivo Central

FO-M6-P3-134	Listado de asistencia	Profesional Universitario o Técnico designado	Carpeta/ Expediente	Sistema de información BanCO ₂	Backup	Lo establecido en las tablas de retención	Archivo Central
--------------	-----------------------	---	---------------------	---	--------	---	-----------------

LISTADO DE ANEXOS

FO-M1-P5-005	Acta de reunión
FO-M6-P3-134	Listado de asistencia Lista de chequeo de requisitos exigidos Informes técnicos Caracterización del predio Socialización

ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	ALEJANDRA MONTOYA ÁLVAREZ	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Profesional Universitaria		

Lista de versiones

VERSIÓN	FECHA	RAZÓN DE LA ACTUALIZACIÓN
0	21-03-2019	Se origina por la recomendación del equipo de mejoramiento, toda vez, que las actividades que se ejecutan dentro de la Secretaría de Medio Ambiente no se encontraban documentadas

Anexo 5. Matriz de información general de los convenios de pagos por servicios ambientales bajo la metodología BanCO₂.

Documento Excel.