

**IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES EN EL HUMEDAL PLATANARES,
CORREGIMIENTO DE MULALO, MUNICIPIO DE YUMBO, PARA SU
CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN POR PARTE DE LA ALCALDÍA DE YUMBO
Y LA EMPRESA GERDAU DIACO**

AYDA BEATRIZ ROJAS MONEDERO

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS
ESPECIALIZACIÓN EN CUENCAS HÍDRICAS
BOGOTÁ**

2017

**IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES EN EL HUMEDAL PLATANARES,
CORREGIMIENTO DE MULALO, MUNICIPIO DE YUMBO, PARA SU
CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN POR PARTE DE LA ALCALDÍA DE YUMBO
Y LA EMPRESA GERDAU DIACO**

Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Cuencas Hídricas

AYDA BEATRIZ ROJAS MONEDERO

Tutora

**ESTRELLA CÁRDENAS CASTRO
MAGISTER EN CIENCIAS AGRARIAS**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS
ESPECIALIZACIÓN EN CUENCAS HÍDRICAS
BOGOTÁ**

2017

Nota de aceptación:

Aprobado por el Comité de Grado, en
cumplimiento de los requisitos
exigidos por la Universidad Santo
Tomás para optar al título de
Especialista en Cuencas Hídricas.

Diego Alfonso Torres Bernate
Jurado

Albert Johan Pórtela Ramírez
Jurado

Santiago de Cali, 26 de Mayo de 2017

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la fuerza de voluntad en los momentos más difíciles, ayudándome a seguir adelante en mi proceso de enriquecimiento personal.

A mi familia porque ha sido el pilar de apoyo para salir adelante con mi formación académica.

Al equipo de trabajo, en especial a la Bióloga Luz Marina Riascos A., quien me aportó, desde sus conocimientos y experiencia, elementos importantes para la realización de este proyecto de grado.

A la UMATA, por el apoyo, facilitándome el espacio para desarrollar este trabajo de grado, el cual queda como un aporte a los trabajos que se desarrollen en el humedal Platanares. Así mismo, por el aporte de información necesaria para complementar mi documento...y por cederme el tiempo que necesitaba para el desplazamiento de los viajes a Bogotá.

A la Universidad, por aportar nuevos conocimientos a través de sus profesores.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	12
1. ANTECEDENTES.....	14
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	17
3. JUSTIFICACIÓN	19
4. OBJETIVOS	21
4.1 Objetivo general.....	21
4.2 Objetivos Específicos.....	21
5. MARCO REFERENCIAL	22
5.1 Marco Teórico.....	22
5.1.1 Definición de Humedal	22
5.1.2. Clasificación de humedales.....	22
5.1.3 Plan de manejo ambiental	25
5.2 Marco Legal	26
5.2.1 Normatividad Internacional.	26
5.2.2 Normatividad sobre Humedales en el Ámbito Nacional - Leyes, Decretos y Resoluciones.	27
5.2.3 Políticas sobre humedales en el ámbito regional	30
5.2.4 Normatividad a nivel municipal.....	31
6. METODOLOGÍA	32

6.1. Ubicación de la zona de estudio.....	32
6.2. Gestión ante entes financiadores y gubernamentales para la ejecución del plan de acción para la recuperación y protección del Humedal Platanares	34
6.2.1. Socialización con entidades territoriales.....	34
6.2.2. Socialización del proyecto a la comunidad de Platanares	36
6.2.3. Diagnóstico de residuos y escombros en el Humedal Platanares	37
6.3. Adecuación de una cubeta lacustre de una hectárea en el Humedal Platanares	38
6.4. Reconocimiento de avifauna representativa del Humedal Platanares	40
6.5. Sensibilización a la comunidad de Platanares sobre los beneficios ambientales y de aprovechamiento económico del humedal.....	40
6.6. Mejoramiento del aspecto paisajístico de la zona terrestre del Humedal Platanares.....	42
6.6.1. Identificación de puntos críticos por acumulación de residuos sólidos y escombros en el Humedal Platanares.	42
6.6.2. Conformación de jornadas de recolección de residuos sólidos	43
7. RESULTADOS.....	45
7.1. Gestión para la consecución de recursos y colaboración para el proceso de recuperación del Humedal Platanares.	45
7.1.1. Alinderamiento del Humedal Platanares	45
7.2. Adecuación de una cubeta lacustre de una hectárea en el Humedal Platanares	46
7.3. Reconocimiento de avifauna representativa del Humedal Platanares	50

7.4. Sensibilización a la comunidad de platanares sobre los beneficios ambientales y de aprovechamiento económico del Humedal Platanares	52
7.5. Mejoramiento del aspecto paisajístico de la zona terrestre del Humedal Platanares.....	56
8. DISCUSIÓN	59
9. CONCLUSIONES	61
10. SUGERENCIAS	61
11. PRESUPUESTO / CRONOGRAMA	63
12. REFERENCIAS.....	66
ANEXOS	66

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Vivienda dentro del humedal Platanares.	18
Figura 2. Localización geográfica del Humedal Platanares.....	33
Figura 3. Inspección junto con personal de Umata y Fundacol.....	34
Figura 4. Reunión de socialización con la CVC del proyecto de recuperación del Humedal Platanares..	35
Figura 5. Visita con el acompañamiento de personal de la CVC al humedal Platanares..	35
Figura 6. Socialización de las acciones para la recuperación del humedal, con el presidente de la JAL de la vereda Platanares.....	36
Figura 7. Socialización de la propuesta al presidente de la JAL y a la comunidad en la vereda Platanares..	36
Figura 8. Observación de residuos sólidos alrededor del Humedal Platanares.	37
Figura 9. Evidencia de la presencia de escombros en los alrededores del Humedal Platanares... ..	37
Figura 10. Observación del suelo del Humedal Platanares afectado por la compactación, poca vegetación y colmatación en épocas de verano.	38
Figura 11. Reunión con el presidente de la JAC para la presentación del personal que realizará la actividad de adecuación de la cubeta lacustre en el Humedal Platanares.....	39
Figura 12. Entrega de cartillas en el segundo taller con la comunidad de Platanares.	42
Figura 13. Salida de campo para la identificación de puntos de acumulación de escombros.	43
Figura 14. Grupo de participantes en la limpieza del Humedal Platanares.	43
Figura 15. Finalización de la jornada de recolección de residuos sólidos.	44
Figura 16. Aspecto del alinderamiento de 2 kilómetros en el Humedal Platanares.	46

Figura 17. Reconocimiento ocular para la aprobación del inicio de la obra para la adecuación de la cubeta lacustre en el Humedal Platanares	46
Figura 18. Trabajo manual con personas de la comunidad recolectado y apilando el material vegetal, acción realizada entre el 5 y el 10 de diciembre de 2015.....	47
Figura 19. Trabajos con retroexcavadora para mover el material más pesado (montículos con escombros).	48
Figura 20. Visita de seguimiento a trabajos de la cubeta la lacustre realizados CVC, Umata, Corpovijes.	48
Figura 21. Observación de llenado con agua de la cubeta lacustre por efecto del trabajo de nivelación del terreno.....	49
Figura 22. Cubeta lacustre terminada y adecuada sin montículos de tierra ni plantas invasoras, lista para el llenado de agua.	49
Figura 23. Estado del humedal Platanares en invierno del año 2015,	50
Figura 24. Pato cucharo hembra <i>Anas clypeata</i> , ave migratoria.....	50
Figura 25. Pato colorado hembra <i>Anas cyanoptera</i> , nombre común cinna monteal.....	50
Figura 26. Iguazas comunes <i>Dendrocygna autumnalis</i> , e iguaza maría bicolor <i>Dendrocygna bicolor</i>	51
Figura 27. Garza blanca <i>Ardea alba</i>	51
Figura 28. Polla gris <i>Gallinula chloropus</i> , common moorhen gallinule.	51
Figura 29. Ibis pico de hoz, coquito, ibis de cara roja <i>Phimosus infuscatus</i> ,	51
Figura 30. Pellar común <i>Vanellus chilensis</i>	51
Figura 31. Monjita cabiciamarilla o toche de pantano <i>Chrysomus icterocephalus</i>	51
Figura 32. Valla instalada a la entrada callejón de la vereda Platanares.	52

Figura 33. Valla instalada como punto estratégico de referencia del Humedal Platanares..	52
Figura 34. Listado de asistencia a los talleres de educación ambiental.	53
Figura 35. Intervención por parte de la UMATA de Yumbo en el segundo taller con la comunidad de Platanares.....	53
Figura 36. Entrega de cartillas a cada asistente al taller de educación ambiental.	54
Figura 37. Intervención de planeación municipal en el segundo taller con la comunidad de Platanares.	55
Figura 38. Participantes al segundo taller en el salón de junta de acción comunal.	55
Figura 39. Grupo participante en la primera jornada de limpieza.	56
Figura 40. Recolectando los residuos sólidos.	57
Figura 41. Poda de árboles, recolección de residuos sólidos. Abril 14, 2016.	57
Figura 42. Transporte de la basura recolectada en el humedal por la empresa prestadora de servicio Servigenerales.	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Humedales lénticos del valle geográfico Río Cauca	24
Tabla 2. Resumen de las actividades desarrolladas en el Humedal Platanares para su recuperación.....	58
Tabla 3. Presupuesto para la implementación de acciones en el Humedal Platanares, corregimiento de Mulalo, Municipio de Yumbo.	64
Tabla 4. Cronograma implementación de acciones en el Humedal Platanares, corregimiento de Mulalo, Municipio de Yumbo.....	65

INTRODUCCIÓN

Aproximadamente el 85% de los humedales de la planicie inundable del valle geográfico del río Cauca fueron desecados hacia la mitad del Siglo XX; lo cual originó modificación y cambio en las propiedades físicas, químicas y biológicas de los ecosistemas acuáticos propios de esta región. En las últimas décadas, la intervención humana ha ido cambiando drásticamente la fisonomía del río y los planos de inundación asociados; a causa de la desviación de los movimientos naturales del río, con la finalidad de extender las fronteras de las áreas destinadas a la agricultura industrial, en algunos sectores se ha optado por la construcción de diques y por la desecación de madre viejas (antiguos meandros). En la actualidad, solo quedan relictos de los humedales que originalmente caracterizaron al valle geográfico del río Cauca. Esta situación, resulta inaceptable; no solo por la pérdida de las funciones naturales de regulación hidrológica e hidráulica que estas áreas ofrecen, sino también por las consecuencias que acarrearán sobre la fauna y flora asociada a este ecosistema, al igual que sobre las poblaciones humanas que dejan de beneficiarse de servicios ecosistémicos fundamentales (Orjuela, 2009).

En ese sentido, los peligros que se perciben sobre los humedales son alteraciones potencialmente irreversibles, para estas áreas de importancia ecológica; lo cual debe ser motivo de preocupación entre los entes estatales, quienes deben pronunciarse y actuar, en conjunto con la sociedad civil, denunciando y participando en su recuperación, con la firme idea de protegerlos y conservar sus aspectos funcionales. Reconociendo que el humedal Platanares, ubicado en la vereda del mismo nombre, corregimiento de Mulaló, en jurisdicción del municipio Yumbo, está incluido como Humedal Léntico Priorizado del Valle del Cauca (Acuerdo

038/2007); dicho acuerdo apunta a la recuperación de 40 Madre viejas existentes en el Valle del Cauca (UMATA, 2014).

Partiendo de lo dicho, en este trabajo se describen acciones de recuperación y protección en la zona de manejo y preservación ambiental, ronda hídrica, cuerpo de agua o zona de inundación, al tiempo que se plantea el problema de la degradación del ecosistema del humedal, dado por un proceso acelerado de transformación y deterioro, de orígenes antrópico, sobre su estructura ecológica. Entre los procesos más graves, se encuentran el depósito de escombros, la fragmentación, invasión y desviación de cauces naturales, que han reducido el humedal a un nivel trófico característico de un pastizal en un 80%.

Tras desarrollar el proyecto, fue posible constatar que, con la implementación de acciones de recuperación, las afectaciones causadas por las situaciones antrópicas disminuyeron su incidencia, permitiendo un cambio en la dinámica del humedal; además, mejoró su aspecto de funcionamiento, paisajístico y de reactivación.

Finalmente, con este trabajo se logró que la comunidad de Platanares descubriera lo importante que es seguir apoyando acciones de protección y recuperación de su humedal; descubriendo estas acciones como una herramienta de mejoramiento de calidad de vida, mejoramiento en la parte ambiental, social y económica que gira alrededor del humedal, proporcionando beneficios y bienestar para esta comunidad.

1. ANTECEDENTES

El Municipio de Yumbo cuenta con tres Humedales: Humedal Pelongo, Humedal Higuerón y el Humedal Platanares.

A continuación, se hace un recuento del origen del humedal Platanares objeto de este estudio:

La Madre Vieja Platanares se originó en el año 1943; por la acción de cambios morfológicos que se realizaron en el río Cauca, en búsqueda de equilibrio energético; lo cual originó gran movilidad en la zona, con formación de meandros. Actualmente, la Madre Vieja Platanares no está cumpliendo como amortiguador del Río Cauca, pues está siendo usada para sacar provecho en la producción de caña de azúcar por particulares colindantes, con propietarios en un 90% de área (FSA & CVC, 2012).

En cuanto a la formación del Humedal Platanares, la empresa ladrillera La Sultana, adquirió 30 propiedades para extraer material. Valiéndose de dinamita, los obreros abrieron boquetes en la Madre Vieja Platanares para la sustracción de material durante unos 25 años. Esta empresa constituyó un compromiso con la CVC para restablecer la zona dinamitada; sin embargo, este compromiso no se cumplió, convirtiéndose el área de extracción en el Humedal Platanares de origen artificial que se llena en época de invierno con agua de percolación y escorrentía (PAM, 2012).

Así pues, el humedal Platanares se encuentra inmerso en la Madre Vieja. Datos de las entidades gubernamentales (FSA & CVC, 2012), sostienen que hacia 1989 el humedal contaba con un espejo de agua cuya superficie era de 54.69ha; en el año 2011 el área del Humedal se había reducido en un 51.93% con 28.4ha; en el año 2013 la reducción del área del espejo de agua

fue de 13,48 hectáreas. También se sostiene que ese mismo año el terreno presentaba 702,86 m² de área ocupada por particulares; de acuerdo a la medición realizada en el proceso de deslinde de los terrenos que conforman el humedal (Resolución 0107 de 2013). Finalmente, en ese año, el área del Humedal pasó a ser parte del Municipio de Yumbo, si bien el resto del área de la Madre Vieja se encuentra ocupada por particulares, principalmente productores agropecuarios.

Por otro lado, en cuanto al proceso de conservación, a través de la convención internacional RAMSAR aprobada mediante la ley 357 del 1997 y reglamentada en la resolución 157 de 2004 del MAVDT, Colombia como país firmante, adopta una guía técnica para la formulaciones de planes de manejo a través de la resolución 196 del 2006; en la cual se establecen tres unidades de manejo: unidad de preservación y protección ambiental, unidad de recuperación ambiental, y unidad de producción sostenible. Estas tres unidades de manejo, corresponden a espacios que mantengan la integridad en sus sistemas, con características de valor especial y áreas de recuperación ambiental, en donde se presenten fenómenos de erosión, sedimentación, inestabilidad, contaminación, ya sea por acción del hombre o por acciones naturales. Por ese motivo, deben ser recuperados los espacios del humedal que pueden ser destinados al desarrollo de actividades productivas, asegurando un desarrollo sustentable (FSA& CVC, 2012).

De acuerdo con lo anterior, el Humedal Platanares fue declarado reserva de recursos naturales bajo el acuerdo CVC 038 de 2007, en este acuerdo se incluye en el Plan de Manejo; esto ha servido como herramienta para el plan de acción 2012-2023; cuyo objetivo es recuperar las condiciones físicas, ecológicas y paisajísticas de este humedal, que permitan restablecer la provisión de bienes y servicios ambientales funciones y atributos a las comunidades ubicadas en

el área de influencia y cumplimiento de las funciones como reservas de recursos naturales renovables.

Finalmente, cabe destacar que este humedal es de tipo de tipo léntico, cuenta con vegetación acuática muy densa, diferentes especies características de los humedales como lo es el buchón de agua, lechuguilla, juncos, chiminango, entre otros; así como fauna donde se destacan el pato colorado (*Anas cyanoptera*), la rana platanera (*Dendropsophus columbianus*) y del pececito *Poecilia caucana* (guppy) (FSA& CVC, 2012).

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La problemática del humedal Platanares, se presenta por la presión antrópica ocasionada por particulares y comunidad establecida alrededor del humedal (Figura 1), quienes alteran el ecosistema con actividades como: prácticas de pastoreo ganadero dentro del humedal, establecimientos de cultivos extensivos de caña de azúcar en la zona de la Madre Vieja de Platanares, quemas de residuos sólidos, acumulación de escombros (por más de 15 años fue escombrera), caza indiscriminada de aves para la venta, sobre explotación de especies arbóreas endémicas como el Pisamo y Cachimbo familia fabácea (*Erythrina poeppigiana*). Todas estas malas prácticas han generado compactación de suelo, disminución de la fauna, de la flora y de la regulación hídrica, cambiando el entorno paisajístico característico del humedal y poniéndolo en riesgo de desaparición.

Como consecuencia de las diferentes afectaciones ambientales en el Humedal Platanares, se hace necesario implementar acciones de protección y conservación para mejorar las características del humedal y además favorecer las condiciones para incrementar la población de la biodiversidad de fauna y flora, tanto de especies nativas como de las introducidas en el humedal, con el fin de que este vuelva a realizar su función como regulador hídrico, que es un objetivo de esta investigación.



Figura 1. Vivienda dentro del humedal Platanares. Área de ocupación 702,86 m² de las 13,46 hectáreas que presenta actualmente el Humedal. Fuente: Fotografía de la autora

Las causas de estas afectaciones ambientales son generadas por el desarraigo cultural por parte de la comunidad, junto con el deficiente control y vigilancia que han ejercido las autoridades competentes, como la CVC y el Departamento Administrativo de Planeación Municipal.

3. JUSTIFICACIÓN

La intención de recuperar los humedales por parte del municipio de Yumbo se inicia a comienzos del año 2012 con la creación del Programa de Protección y Conservación de los Recursos Naturales, en el Plan de Desarrollo “Yumbo Garantía Colectiva” 2012-2015, en el cual se incluyó la realización de acciones de recuperación en los tres humedales (Pelongo, Higuerón, Platanares). En el plan de acción 2014 y 2015 se tuvo como actividad principal implementar acciones para la recuperación del Humedal Platanares.

Considerando que el humedal Platanares proporciona el hábitat necesario para variadas especies de fauna (el pato colorado (*Anas cyanoptera*) y flora el chiminango (*Pithecellobium dulce*) características de la zona plana. Así como servicios ambientales, entre los cuales el más importante es el de regular y ofrecer un medio ambiente adecuado para especies nativas del humedal; puede ser visto como es un espacio apropiado para desarrollar programas y actividades de educación ambiental, donde el aprendizaje se realice de una manera más directa con la naturaleza. Esto se hace más factible si se tiene en cuenta que de los tres humedales existentes en el municipio, el humedal Platanares es el único que se encuentra legalmente adquirido, lo cual permite implementar acciones de recuperación sin ninguna restricción. Además de ser un área protegida a nivel nacional catalogado como humedal léntico del proyecto de Conservación y Manejo Integral de Humedales Lénticos Priorizados del Valle del Cauca (acuerdo 038/2007).

Gracias al apoyo del voluntariado de la empresa Gerdau Diaco, con el programa de responsabilidad social, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca y la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria UMATA del municipio de Yumbo se están adelantando acciones con la comunidad en el humedal Platanares, con las cuales se pretende

generar cambios de pensamiento en la comunidad, esperando que en forma paulatina estas acciones vayan mejorando el estado de una de las fuentes de agua de la zona, con el fin de garantizar la preservación ecológica del humedal más grande del municipio de Yumbo; así como promover múltiples bienes y servicios para el desarrollo de las actividades económicas a la comunidad local cuyo objetivo se desarrolló en este trabajo.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Implementar acciones de recuperación y protección en el Humedal Platanares del Municipio de Yumbo, Valle del Cauca.

4.2 Objetivos Específicos

- Realizar la gestión ante entes financiadores y gubernamentales para desarrollar el plan de acción de recuperación y protección del Humedal Platanares.
- Adecuar una cubeta lacustre de una hectárea en el Humedal Platanares.
- Realizar un reconocimiento de avifauna representativa del Humedal Platanares.
- Sensibilizar a la comunidad de la vereda Platanares sobre los beneficios ambientales y de aprovechamiento económico del Humedal Platanares.
- Mejorar el aspecto paisajístico de la zona terrestre del Humedal Platanares.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 Marco Teórico

5.1.1 Definición de Humedal: Son extensiones de agua que pueden ser naturales o artificiales, y que no exceden los seis metros de profundidad. Además de la zona inundación, los humedales tienen; la ronda hidráulica, la zona de manejo y preservación ambiental (Ramsar, 1971).

- **La Ronda Hidráulica:** Es la franja que este alrededor del cuerpo de agua o zona de inundación de 30 metros de ancho, zona que tiene la función de amortiguamiento, proteger el equilibrio del humedal y permite el paso de las crecientes. Esta zona no debe ser afectada por desarrollo urbanístico (Ramsar, 1971).
- **La zona de manejo y preservación ambiental:** es la franja de terreno contigua a la ronda hidráulica de propiedad pública o privada destinada a la protección del humedal principalmente con restauración ecológica, sus afectaciones son la contaminación, deterioro del suelo, variación de sus cauces (Ramsar, 1971).

5.1.2. Clasificación de humedales

Los humedales se clasifican en 30 tipos naturales y nueve artificiales (Ramsar, 1971), por su distribución espacial, y asociación con medios acuáticos se pueden clasificar en siete, de los cuales en Colombia se pueden encontrar los siguientes:

- **Estuarios:** Son cuerpos de agua donde los ríos desembocan al mar, tal como sucede en los deltas de los ríos Sinú, Sanjuán, Anchi caya, Cajambre y Patía.

- **Costa abierta:** Son los litorales marinos que no tiene influencia directa de agua dulce. Por ejemplo, los sectores del litoral Caribe en la península de la Guajira y las extensas playas del sur del delta del rio San Juan en el mar Pacifico.
- **Llanuras inundables:** Son los ríos cuyos cauces atraviesan valles y sabanas, y en épocas de invierno sus aguas se desbordan y llegan a conectarse con las ciénagas, madre viejas, etc.
- **Pantanos de agua dulce:** Estas se forman por las aguas subterráneas, las de escorrentía, y se acumulan en depresiones del terreno. Ejemplos la ciénaga de Zapatosa y Sonso en el Valle del Cauca.
- **Lagos:** Son ecosistemas acuáticos de agua dulce, más grandes que los pantanos, con movimiento más lentos que los ríos, ejemplos son Tota en Boyacá, la Cocha en Nariño.
- **Turberas:** Son pantanos en clima frio. Como en el caso de los páramos húmedos en el Parque Nacional de Puracé.
- **Bosque de inundación:** Zonas en las márgenes de los ríos, lagos, asociados a arboles resistentes a las inundaciones producidas por los crecientes de los ríos ejemplo los Cativales, Natales, Anodizares, son algunos ejemplos de los tipos de humedales en Colombia.
- **Madre viejas,** son los antiguos cauces de un rio que se aíslan del canal central y se depositan en forma de herradura
- **Humedal léntico:** Son ecosistemas asociados al río Cauca que se forman por niveles freáticos altos, no tiene conexión directa con el rio y son frágiles, enfrentan

diversos tipos de amenazas como expansión agrícola, contaminación por aguas generadas por procesos agrícolas, procesos de industrialización, entre otros.

- **El alto Río Cauca:** A su paso por el departamento del Valle del Cauca, conforma lo que se denomina el complejo hidrológico del valle geográfico debido a su conformación meándrica y a la dinámica del río, se forman, a lo largo de su recorrido, depósitos en forma de herradura que reciben el nombre de Madre vieja (CVC & CALIDRIS 007, 2007).

En el Valle del Cauca, han desaparecido 15.286 hectáreas de humedales lenticos, esto en la década del cincuenta. Y 88% a finales de los años sesenta, la causa principal es la expansión de los monocultivos de caña de azúcar, deteriorando esos ecosistemas. Otros problemas que enfrentan los humedales son el drenaje y desecación, contaminación por disposición inadecuada de residuos sólidos y escombros y colmatación, además de otros impactos negativos ocasionados por la construcción de obras civiles.

En la actualidad, existen 49 humedales lenticos, remanentes del complejo hidrológico del río Cauca, con aproximadamente 2.500 has siendo la laguna de Sonso el humedal más extenso con 2000 has (CVC, 2002). En la Tabla 1, se hace un listado de los humedales lenticos del Valle geográfico del río Cauca:

Tabla 1. Humedales lenticos del valle geográfico Río Cauca

MADREVIEJA	LOCALIZACIÓN
Baldeal	Municipio de Cartago, corregimiento Campo alegre, Río la Vieja. Área: 6 has.
Remolino	Municipio de Roldanillo corregimiento de Candelaria, río Cauca (nivel Freático). Área: 9 has.
La Bolsa	Municipio de Andalucía, Vereda la Madre vieja, río Cauca. Área 20has.
Charco de oro	Municipio de Andalucía, corregimiento el salto Río cauca, Área: 10 has.
Guare	Municipio de Bolívar, creciente del Río Cauca y Río Pescador Área: 20 has.
Ciénaga Santa Ana	Municipio de Bolívar, crecimiento del río Cauca, 30 has
Ricaurte	Municipio de Bolívar Río Cauca, Área: 8 has. Lacustre permanente.
El Cementerio	Municipio de Bugalagrande, corregimiento el Overo, río cauca 3.5 has
El Pitalito o la Graciela	Municipio de Andalucía, corregimiento Campo Alegre, Río Cauca. Área 18 has.

Ciénaga Mateo, el Burro o Murillo	Municipio de Bugalagrande, Canal Mateo. Área 2.7 has
La Herradura	Municipio de Bugalagrande, Río Cauca. Área 2has.
La redonda	Municipio de Andalucía. Área 2has
San Antonio	Municipio de Bugalagrande, Río cauca. Área 5 has.
Caballo Negro	Municipio de Bugalagrande, río cauca área 3 has.
Madrigal	Municipio de Río frío, vereda Madrigal, Área 12 has.
Laguna Cantarrana	Municipio de Río frío.
Bocas de Tuluá	Municipio de Tuluá, río Cauca área 24.8 has.
El Tiber	Municipio de San Pedro, Río Cauca. Área 7 has.
El Cedral o Sandrana	Municipio de San Pedro corregimiento el Chambimbal Río Cauca. 14.4 has.
Ciénaga Tiacuante.	El Chonchal o la Samaria, Municipio de San Pedro Río Cauca, Zanjón Barro Hondo y quebrada el Yeso, área 30 has
Canta Claro	Municipio de Guadalajara de Buga, corregimiento de Chambimbal Río Cauca 8 has
La trozada o Buga	Municipio de Guadalajara de Buga río Cauca área 14 has
Laguna de Sonso el Chircal	Municipio de Guadalajara de Buga corregimiento el Porvenir. Área: 745 has, de espejo lagunar.
La Marina	Municipio de Guadalajara de Buga, corregimiento el Porvenir, río Cauca laguna de Sonso área 16 has.
El Burro	Municipio de Guadalajara de Buga, Corregimiento el Porvenir, río Cauca, 5has.
El Jardín	Municipio de Yotoco, Río Cauca, área 20 has.
La Nubia	Municipio de Yotoco, Río Cauca
Garzoneo	Municipio de Yotoco, Río Cauca área 9 has.
Portachuelo	Municipio de Yotoco, Río Cauca 8has,
Gorgona	Municipio de Yotoco, Río Cauca área 16 has.
Agua Salada	Municipio de Yotoco, Río Cauca: Área 5 has.
La balsa o Yocambo	Municipio de Yotoco, Río cauca area27.5 has
Chiquique	Municipio de YotocoRío Cauca área: 8 has.
Maicena o Alejandría	Municipio de Yotoco río cauca área 14 has.
Cocal o la isla	Municipio de Yotoco río cauca área 127has
Román o gota de leche	Municipio de Yotoco, río cauca área 11has.
Vidal	Municipio de Yotoco, Área: 2 has.
Videles	Municipio de Guacari, río cauca.15 has
La Carambola o El Lago	Municipio de Vijes, río Cauca. Área 8 has
Pelongo	Municipio de Yumbo. Río Cauca 1 has.
Villa Inés	Municipio de Palmira, Río cauca
Platanares	Municipio de Yumbo, corregimiento Mulaló, vereda Platanares, Río Cauca. Área: 12,45 has.
Higuerón	Municipio de Yumbo Río cauca, Área: 23has.
Bocas del Palo	Municipio de Jamundí, río cauca. Área: de 6 has.
El Avispar	Municipio de Jamundí, río Cauca: Área: 11 has.
El Cabezón	Municipio de Jamundí, río Cauca. Área: 22 has.
La Guinea	Municipio de Jamundí, corregimiento de Robles, río Cauca. Área: 11 has.
Guarino	Municipio de Jamundí, corregimiento de Quinamayo, río Cauca. Área: 11 has.

Nota: En el recuadro resaltado, se registra el nombre del Humedal Platanares (humedal léntico) del municipio de Yumbo, con un área de 12,45 has, zona donde se desarrolló el proyecto.

5.1.3 Plan de manejo ambiental

El Plan de manejo ambiental se define como el Instrumento de planificación y gestión participativo e interdisciplinario, mediante el cual, a partir de la información generada en el estudio de los humedales, se establece un marco programático y donde se desarrollan acción para alcanzar objetivos de manejo a el corto, mediano y largo plazo de acuerdo al Programa Nacional Para el Manejo Sostenible y Restauración de Ecosistemas. El plan es el documento complementario de la caracterización y zonificación ambiental (CVC, 2002).

5.2 Marco Legal

5.2.1 Normatividad Internacional.

El Protocolo de Kioto, que se enmarca en la Convención las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, fue aprobado por Colombia a través de Ley 629 de 2000, cuyo objetivo de es establecer medidas para la formulación de programas encaminados a la mitigación del cambio climático y la adaptación de los efectos del mismo; la cooperación en el desarrollo, aplicación y difusión de tecnologías ambientalmente racionales, relacionadas con el cambio climático, entre otras.

El Convenio de Diversidad Biológica, tratado Internacional ratificado por el Congreso, a través de la Ley 165 de 1994, donde se reconoce la estrecha y tradicional dependencia de muchas comunidades locales y poblaciones indígenas con sistemas de vida tradicionales basados en los recursos biológicos y la conveniencia de compartir equitativamente los beneficios; exigiendo a los gobiernos nacionales, a que con arreglo de la legislación nacional, respeten, preserven y mantengan los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que incluyan estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

Convenio Ramsar, acuerdo internacional que tiene como propósito la protección de las zonas húmedas del planeta. Es el único tratado internacional que trabaja por la protección y el uso racional de un tipo de hábitat particular: los humedales. Fue en Ramsar (Irán) en 1971 cuando se instituyó el acuerdo, tendiente a proteger diversas especies de aves acuáticas en vía de extinción. Este Acuerdo integra, en un único documento, las bases sobre las que hay que registrar y coordinar las principales directrices relacionadas con la conservación de los humedales de las distintas políticas sectoriales de cada Estado.

5.2.2 Normatividad sobre Humedales en el Ámbito Nacional - Leyes, Decretos y Resoluciones.

Según lo establecido por los artículos 80 y 82 del decreto ley 2811 de 1974, las aguas se dividen en dos categorías: aguas de dominio público, aguas de dominio privado, cuando se habla de aguas se deberá entender de uso público. Los ríos, las que corran por cauces artificiales derivadas de cauces naturales; los lagos, pantanos, las ciénagas entre otros las aguas que no sean usadas por 3 años consecutivos a partir de la vigencia del *Decreto - Ley 2811 de 1974*, siempre y cuando no nazcan y mueran dentro del mismo predio son de uso público.

Correspondiendo con lo anterior está el decreto No. 1541 de 1978 para las aguas no marítimas.

La ley 99 de 1993, establece que el ministerio del medio ambiente, vivienda y desarrollo debe formular concertar, adoptar políticas, orientadas a regular condiciones de conservación y manejo de ciénagas, pantanos y demás ecosistemas hídricos. La ley además estipula que la biodiversidad debe ser protegida y aprovechada en forma sostenible. También se indica que los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la decisión de la construcción de

obras y actividades que signifiquen afectación al medio ambiente, tarea que les corresponde especialmente al SINA, y en particular a las corporaciones autónomas.

Entre tanto, la ley 70 de 1993 establece la normatividad para los grupos étnicos, en el caso de los humedales el Artículo 21 menciona: “los integrantes de comunidades negras deberán proteger, conservar, propiciar la regeneración de la vegetación protectoras de agua, dándoles un uso adecuado especialmente de ecosistema frágiles, como manglares, humedales, protegiendo su flora y fauna en vía de extinción”

Cronológicamente, surge el Decreto 1753 de 1994 que normaliza los procedimientos para intervenir los humedales, política nacional de sostenibilidad ambiental. Mientras que en 1997 se aprueba la adhesión a la convención relativa de los humedales, de importancia internacional (Convención de Ramsar, por medio de la Ley 357 de 1997).

A su vez, el Instituto de Investigaciones Alexander Von Humboldt, conjuntamente con el Ministerio del Medio Ambiente en el año 1998, elaboraron las bases técnicas para la formulación de una Política Nacional de los Ecosistemas Acuáticos.

A su vez, la Política Nacional para los Humedales Interiores de Colombia está fundamentada en los siguientes principios encaminados a la formulación, concertación y adopción de Políticas orientadas a la conservación y uso racional de los humedales, siendo de índole inaplazable en su consideración pública y privada:

- **Visión y manejo integral:** Los humedales de Colombia son ecosistemas estratégicos, y vitales para el desarrollo de la Nación. Para su conservación, manejo y uso racional requieren de una visión integral, que garantice su sostenibilidad, teniendo en cuenta criterios ecológicos, sociales y ambientales.
- **Planificación y ordenamiento ambiental territorial:** Las estrategias de planificación y manejo de humedales deben basarse en aspectos integrales que conozcan la interrelación

entre los diferentes ecosistemas que lo sostienen, a fin de obtener resultados. Por lo tanto, requieren una aproximación multisectorial en el diseño e implementación de estrategias de manejo.

- **Articulación y participación:** Tanto su conservación, recuperación, y uso racional debe ser tarea conjunta y coordinada entre el Estado, las comunidades, organizaciones sociales y el sector privado.
- **Conservación y uso racional:** Los humedales son ecosistemas que prestan diversos servicios ambientales, cumplen diversas funciones y tiene un carácter dinámico, por lo tanto, deben de cuidarse y conservarse.
- **Responsabilidad global compartida:** Por ser ecosistemas con características especiales y tener beneficios ecológicos integrales, su conservación y uso razonable debe ser acompañado mediante la cooperación internacional, especialmente por la convención Ramsar.
- **Precaución:** Los cambios que se hagan en estos ecosistemas en cuanto a sus componentes, deben estar encaminados a que los humedales se recuperen de una manera directa e integral, las actividades que se desarrollen deben realizarse de una manera responsable y, especialmente, donde existe incertidumbre causa-efecto debe aplicarse el principio de precaución.
- **Reconocimiento a las diferentes formas de conocimiento:** El desconocimiento de la relación ecológica y potencial estratégico para la nación de los humedales se ve demostrado principalmente en los procesos de deterioro sobre estos ecosistemas, en cuanto al conocimiento tradicional. Uno de los avances en el país en cuanto al tema de protección y conservación, que está inscrito la resolución 157 de 2004 (febrero 24) por el

cual se reglamentó el uso sostenible, conservación y manejo de los humedales, y se desarrollan aspectos referidos a los mismos en la aplicación de la ley 357 de 1997, dando avances que el país da a estos ecosistemas.

Por último, es posible mencionar la Resolución 196 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Es la última disposición legal a nivel nacional generada para los ecosistemas de humedal, por la cual se adopta la guía técnica para la formulación complementación o actualización, por parte de las autoridades ambientales competentes en su área de jurisdicción, de los planes de manejo para humedales prioritarios y para la delimitación de los mismos.

5.2.3 Políticas sobre humedales en el ámbito regional

El conocimiento de la situación de los humedales en el Valle del Cauca, se ha venido estructurando hace 15 años aproximadamente, desde la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca –CVC- y desde la academia. Particularmente, ha sido la laguna de Sonso la que más atención ha tenido, siendo objeto de múltiples acciones que han ido desde lo técnico hasta lo político o la combinación de ambos. La importancia de la laguna desde los puntos de vista hídrico, ecológico y socio económico, la han convertido en el centro de atención de la comunidad vallecaucana. Otras Madreviejas asociadas al sistema del río Cauca han sido objeto de diagnósticos muy generales y de acciones de mantenimiento tímidas, por cierto, pero a partir del año 2002 la CVC ha formulado más de veinte Planes de Manejo de Humedales Lénticos en el valle interandino. La CVC, como autoridad ambiental en el Valle del Cauca, formuló en forma concertada los lineamientos para conocer, conservar y usar sosteniblemente los Humedales. Formulando el Plan de Acción Departamental en Biodiversidad 2005 – 2015. Además, con el

apoyo del Sistema Departamental de Áreas Protegidas –SIDAP-, concebido como el conjunto de principios, normas, estrategias, acciones, procedimientos, recursos, actores sociales y áreas naturales protegidas en el Valle del Cauca, el cual actúa bajo el principio fundamental de la participación.

Finalmente, la Resolución 196 del 2006, “Por la cual se adopta la guía técnica para la formulación de planes de manejo para humedales en Colombia”, es el marco de referencia y derrotero a seguir. Así como el Decreto 1381 de 1940, a través de la Política Nacional de Humedales Interiores de Colombia (promovida por los principios de conservación, uso racional, participación comunitaria y restauración de la mencionada Convención), donde se establece una estrategia para hacer conservación práctica de humedales en relación al orden de magnitud de la intervención que presenten. (Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia, S/F).

5.2.4 Normatividad a nivel municipal

En el municipio de Yumbo, se han presentado los siguientes acuerdos y resoluciones, en busca de fomentar la protección de los humedales:

Acuerdo 029 del 18 de diciembre de 2012, por el cual se conforma y se reglamenta el sistema municipal de áreas protegidas SIMAP – YUMBO.

Resolución 0107 de enero 30 de 2013, procedimiento de deslinde de los terrenos que conforman el Humedal Platanares, ubicado en la jurisdicción del municipio de Yumbo, departamento del Valle del Cauca (UMATA, 2014).

Con las disposiciones legales analizadas y la inspección ocular practicada, junto con toda información previa relacionada con el predio Humedal Platanares, fue posible para el Incoder

tomar una decisión de fondo en el presente asunto, concluyendo que se trata de a tierras de propiedad de la nación en la modalidad de humedal o Madre Vieja.

6. METODOLOGÍA

6.1. Ubicación de la zona de estudio

Este trabajo se realizó en la Vereda Platanares, municipio de Yumbo, Valle del Cauca, el cual presenta una altitud de 987 msnm y una temperatura media de 24°C, el humedal Platanares se encuentra ubicado a 3°36'05.43" N y 76°27'29.85" O (Figura 2) con un área de 702.86m² de tierra invadida, entre las 13.46 hectáreas que componen el humedal.



Figura 2. Localización geográfica del Humedal Platanares. Fuente: Google (2016).

El Humedal Platanares se encuentra ubicado en el Departamento del Valle del Cauca, Municipio de Yumbo, Corregimiento de Mulaló; saliendo de Yumbo hacia el Norte por la vía Panorama, a unos 5 km de la vía pavimentada se encuentra un crucero y puente elevado, se voltea a mano derecha y se encuentra la entrada por una puerta metálica tipo “cañera” de propiedad de la hacienda Salento, se ingresa al callejón principal de la hacienda hacia el oriente y a dos kilómetros se encuentra el humedal.

A continuación, se presenta la metodología del desarrollo para dar cumplimiento a cada uno de los objetivos específicos:

6.2. Gestión ante entes financiadores y gubernamentales para la ejecución del plan de acción para la recuperación y protección del Humedal Platanares

Con el fin de implementar las acciones en el humedal Platanares, se realizó la gestión junto con personal de la UMATA para buscar que las empresas se vincularan al proyecto. Se realizaron los contactos necesarios llegando a acuerdos sobre las acciones a adelantar para mejorar las condiciones de los humedales. Producto de esta gestión la empresa DIACO decide vincularse al proyecto. La Figura 3, muestra un aspecto del proceso de visitas junto con personal de la UMATA y FUNDACOL para iniciar el proceso de cercado del Humedal.



Figura 3. Inspección junto con personal de UMATA y FUNDACOL para iniciar el proceso alinderamiento de 2 kilómetros del Humedal Platanares. Fuente: Fotografía de la autora.

6.2.1. Socialización con entidades territoriales

El 26 de mayo 26 de 2015, se realizó una reunión con la corporación CVC para socializar el tema de recuperación del Humedal Platanares, quienes dan el aval y apoyan el proyecto (Figura 4).



Figura 4. Reunión de socialización con la CVC del proyecto de recuperación del Humedal Platanares. Mayo 26 de 2015. Fuente: Fotografía de la autora.

Luego, el mismo día 26 de mayo, se realizó una visita con la corporación CVC al Humedal Platanares se corrobora situación del terreno, se fija la acción a realizar y se unifican criterios (Figura 5).



Figura 5. Visita con el acompañamiento de personal de la CVC al humedal Platanares. Mayo 26 de 2015. Fuente: Fotografía de la autora.

Luego de terminada la visita ocular al humedal, con el personal de la CVC, se realizó una reunión con señor Leonardo Sarria, presidente de la Junta de Acción Comunal de la Vereda Platanares, con el fin de presentar las acciones proyectadas; él acepta el proceso a adelantar en el humedal, proponiendo que se incluya a la comunidad de Platanares (Figura 6).



Figura 6. Socialización de las acciones para la recuperación del humedal, con el presidente de la JAL de la vereda Platanares. Fuente: Fotografía de la autora.

6.2.2. Socialización del proyecto a la comunidad de Platanares

Se hace reunión de socialización y sensibilización con la comunidad del área de influencia y de deslinde del humedal, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 0107 de 2013. El presidente de JAC propone el retiro de los escombros, llegando a acuerdos de visita técnica y de infraestructura para manejo de escombros, se recomienda el aprovechamiento de algunos escombros para la adecuación de la zona, para un parque temático (Figura 7).



Figura 7. Socialización de la propuesta al presidente de la JAL y a la comunidad en la vereda Platanares. Mayo 29, 2015. Fuente: Fotografía de la autora.

6.2.3. Diagnóstico de residuos y escombros en el Humedal Platanares

Se hace visita ocular al Humedal Platanares, con el fin de hacer el diagnóstico y definir la línea base de inicio del proyecto. En el reconocimiento del área, se evidencian diferentes situaciones: en la ronda hidráulica, diferentes puntos críticos de residuos sólidos (Figura 8).



Figura 8. Observación de residuos sólidos alrededor del Humedal Platanares. Fuente: Fotografía de la autora.

Se evidencia gran cantidad de escombros depositados en la zona de manejo y preservación ambiental (Figura 9).



Figura 9. Evidencia de la presencia de escombros en los alrededores del Humedal Platanares. Fuente: Fotografía de la autora.

De las aproximadamente 4 hectáreas de espejo de agua se observa que la cubeta lacustre presenta colmatación en un 50% y compactación en un 30% por causa de la pisada de semovientes (ganado, caballos) (Figura 10).



Figura 10. Observación del suelo del Humedal Platanares afectado por la compactación, poca vegetación y colmatación en épocas de verano. Fuente: Fotografía de la autora.

6.3. Adecuación de una cubeta lacustre de una hectárea en el Humedal Platanares

Se presentó y socializó a la comunidad y al presidente de la JAC, Leonardo Sarria, el proyecto con las diferentes actividades y se indicó que la empresa Diaco es la entidad que apadrinará el proyecto del humedal, con la colaboración de la empresa Coopovijes y la supervisión de la Umata-Yumbo, en relación con las diferentes actividades a realizar para la construcción de la cubeta lacustre de una hectárea en el Humedal Platanares, con la finalidad de mejorar el espejo de agua. La Figura 11, muestra un aspecto de esta reunión.



Figura 11. Reunión con el presidente de la JAC para la presentación del personal que realizará la actividad de adecuación de la cubeta lacustre en el Humedal Platanares. Fuente: Fotografía de la autora.

Tras la reunión con el presidente de la JAC, el grupo de reconocimiento, conformado por la investigadora y el personal de la Umata, Diaco, Cooprovijes y CVC recorren el lugar, se define el área de la cubeta lacustre. La entidad que acompañará el proceso será la CVC, como autoridad ambiental quien dará el visto bueno para comenzar a trabajar. Las actividades se dieron en el siguiente orden:

Limpieza manual. Materiales: machete, pala, azadón, palín, bugí. Personal: personal operativo con implementos de seguridad (guantes, gafas y botas con puntera). Para el desarrollo de esta actividad se define el sitio donde se va a realizar la limpieza manual, se escoge el tipo de vegetación a limpiar: juncos, ramas, troncos y plantas invasoras. Se inicia la limpieza desde la zona más alta hasta la zona más baja; a medida que se va realizando la limpieza, el material se apila y luego se retira con un bugí a un sitio cercano para su respectiva disposición final.

Limpieza mecanizada. Maquinaria: retroexcavadora de menos peso. Personal: 2 personas, conductor, ayudante. Luego se continuó con trabajos de remoción de material más pesado como montículos de escombros viejos y tierra que se van apilado en el fondo despejando el área con todas las precauciones de no intervenir de una manera impactante; también se apoyó la erradicación de material vegetal, llámense plantas invasoras, arbustos de mayor extensión y

pastos de mayor crecimiento. La máquina fue interviniendo para adecuar un poco y así disminuir su volumen. Los montículos se esparcieron logrando un aspecto apropiado y nivelado; para disponer el suelo con el fin de hacer aflorar el agua a la superficie.

Se realizó una visita con personal de la CVC, con el acompañamiento de Umata y Cooprovijes, quien intervino en la actividad para constatar trabajos realizados para la adecuación de una cubeta lacustre de una hectarea. La CVC aprobó el trabajo y quedó listo, como se había proyectado, el 17 de diciembre del 2015.

6.4. Reconocimiento de avifauna representativa del Humedal Platanares

Esta actividad se realizó durante las visitas para realizar los trabajos de adecuación y limpieza del humedal. En dichas visitas fue posible hacer un avistamiento de las principales aves que habitan el humedal y se fotografiaron en su hábitat natural. Después, con la colaboración de la Bióloga Luz Marina Riascos se determinaron taxonómicamente las especies.

6.5. Sensibilización a la comunidad de Platanares sobre los beneficios ambientales y de aprovechamiento económico del humedal.

Esta parte de la actividad implicó el desarrollo de las siguientes fases:

- **Instalación de dos vallas.** Materiales: 2 vallas. Lugar: Vereda Platanares. La empresa Gerdau Diaco, diseñó las vallas alusivas al humedal, según especificaciones técnicas definidas, estructura metálica de 2mx1m, perfil de 3"x2" marco en ángulo "3/16x1" impresión digital en gran formato al 4x0 de 2mx1m para temprar.

Se enviaron correos electrónicos a la Umata para ultimar detalles, en especial los logos institucionales. Se ubican las vallas, una de la entrada sobre la vía Yumbo-Mulaló, en el cruce de

acceso al humedal y la otra dentro del área del Humedal. Se llama la atención a la comunidad sobre el cuidado del humedal y su importancia, para que el municipio de Yumbo haga parte de esta recuperación y protección e identificación del lugar y lo que se está realizando.

- **Realización de dos (2) talleres educativos para la comunidad de Platanares.**

Material didáctico: cartillas tema humedales. Refrigerio: paca de jugos, emparedados.

En el primer taller se reúne a las personas en la caseta comunal, se tratan temas de presentación de la empresa; por qué y para qué se quiere recuperar el humedal y de qué manera la empresa Diaco se vincula, bajo el programa de responsabilidad social, con trabajo interinstitucional de la CVC y la Umata. Así mismo, se hace el llamado a la comunidad para que se vincule a este proceso de recuperación protección y conservación del humedal.

En el segundo taller, se trataron temas de conservación del humedal y las diferentes actividades que se realizarán, como la adecuación de la cubeta lacustre, instalación de vallas, jornadas de recolección de residuos sólidos. Además, se entregaron cartillas con contenido referente a los humedales del municipio de Yumbo; junto a los asistentes de la comunidad a la cual estaba dirigido el taller; se presentó, además, personal de Planeación Municipal, Empresa Diaco, Personería y la Umata. La Figura 12, muestra un grupo de personas de la comunidad Platanares quienes recibieron los talleres educativos.



Figura 12. Entrega de cartillas en el segundo taller con la comunidad de Platanares. Diciembre 10, 2015.
Fuente: Fotografía de la autora.

6.6. Mejoramiento del aspecto paisajístico de la zona terrestre del Humedal

Platanares.

Para el desarrollo de esta actividad, se tuvieron en cuenta los siguientes puntos:

6.6.1. Identificación de puntos críticos por acumulación de residuos sólidos y escombros en el Humedal Platanares.

La investigadora, el personal de la Umata y el presidente de la acción comunal, recorrieron la zona terrestre del humedal para la identificación de los diferentes puntos o zonas de escombros apilados por mucho tiempo, aproximadamente hace unos 15 años, en el sitio; y también de residuos sólidos, quedando claros los puntos críticos a ser erradicados (Figura 13).



Figura 13. Salida de campo para la identificación de puntos de acumulación de escombros. Fuente: Fotografía de la autora.

6.6.2. Conformación de jornadas de recolección de residuos sólidos

Lugar: La zona de manejo y preservación ambiental, ronda hidráulica del Humedal Platanares. Se realizaron dos (2) jornadas de trabajo, con un equipo conformado por diez operarios de la Umata, treinta (30) voluntarios de la empresa Gerdau –Diacó y diez (10) integrantes de comunidad de Platanares. Todo este personal contó con equipo de seguridad (tapa bocas, botas, guantes, machetes, bolsas para recoger residuos sólidos). En la Figura 14, se observa parte del grupo de trabajo participante en la limpieza del Humedal Platanares.



Figura 14. Grupo de participantes en la limpieza del Humedal Platanares. Fuente: Fotografía de la autora.

El grupo de trabajo se dividió en dos subgrupos, para mayor efectividad en la acción a cada persona se le proporcionó sus respectivos implementos de trabajo (bolsas, palas, rastrillos y otros); también a cada persona se le proporcionaron prendas de vestir con elementos de seguridad (botas, tapabocas, repelente, sombrero, o cachuchas). En la medida que se realizaba la recolección de residuos y una vez llenas chuspas se pesaron y se amontonaron, para luego ser recogidas por la empresa prestadora de servicios de aseo del municipio de Yumbo Servigenerales (Figura 15).



Figura 15. Finalización de la jornada de recolección de residuos sólidos. Fuente: Fotografía de la autora.

Después de la jornada de trabajo, a todo el personal del equipo se le proporcionó una provisión de refrigerios que estaba conformada por: bolsas de agua y pacas de jugo.

7. RESULTADOS

7.1. Gestión para la consecución de recursos y colaboración para el proceso de recuperación del Humedal Platanares.

Una vez realizado todo el proceso de gestión, se iniciaron las acciones de recuperación y protección en el Humedal Platanares; las cuales se desarrollaron mediante un trabajo integral y coordinado entre entes gubernamentales (Alcaldía de Yumbo - Umata), organizaciones sociales (Juntas de Acción Comunal) y el sector privado (Gerdau Diaco).

El día 24 de marzo de 2015 se realizó una reunión con la Umata y Diaco donde se definió que el Humedal a Intervenir era el Humedal Platanares, quedando apadrinado a través del programa de responsabilidad social empresarial de la empresa Diaco, donde las posibles actividades a ejecutar para la recuperación y protección del fueron: la recuperación de espejo de agua, aislamiento de protección con cercas vivas, recolección de escombros y de residuos sólidos, señaléticas de protección del sendero, identificación según las necesidades, recursos y nivel de priorización. Una de las primeras acciones fue la de alinderamiento del humedal.

7.1.1. Alinderamiento del Humedal Platanares

El alinderamiento del humedal se realizó a 2 kilómetros a la redonda del Humedal Platanares y fue realizado por la alcaldía de Yumbo a través de la empresa Fundacol, quienes utilizaron postes de pino de 2,2 metros de altura, pintados con pintura amarilla en la parte superior y 4 cuerdas de alambre de púas (Figura 16).



Figura 16. Aspecto del alinderamiento de 2 kilómetros en el Humedal Platanares. Fuente: Fotografía de la autora.

Dentro del proceso de recuperación, el alinderamiento de la zona del humedal fue una de las primeras acciones realizadas, con esta acción fue notorio el cambio que se generó alrededor del humedal, el impacto o presión antrópica disminuyó, logrando fortalecer el ecosistema que allí existe.

7.2. Adecuación de una cubeta lacustre de una hectárea en el Humedal Platanares

El 27 de noviembre de 2015, se realizó un reconocimiento con acompañamiento de personal de la Umata y Diaco (Figura 17) del área a ser intervenida para la adecuación de la cubeta lacustre de una hectárea, para lo cual se obtuvo el visto bueno de la autoridad ambiental CVC



Figura 17. Reconocimiento ocular para la aprobación del inicio de la obra para la adecuación de la cubeta lacustre en el Humedal Platanares, noviembre 27 de 2015. Fuente: Fotografía de la autora.

Tras el visto bueno de la CVC, se empezaron las acciones de limpieza para la adecuación de la cubeta; se recogió manualmente con palas, azadones y machetes el material vegetal seco, juncos, ramas, troncos y plantas invasoras (Figura 18); luego todo este material se retiró del sitio de trabajo y se amontonó en un lugar fuera del área de trabajo para hábitat ecológico.



Figura 18. Trabajo manual con personas de la comunidad recolectado y apilando el material vegetal, acción realizada entre el 5 y el 10 de diciembre de 2015. Fuente: Fotografía de la autora.

Con retroexcavadora se realizaron las acciones de limpieza de material pesado como: material vegetal, montículos de tierra y escombros, lográndose así un aspecto apropiado para el nivelado del terreno el cual se realizó también con la retroexcavadora lográndose así un fondo adecuado para la cubeta lacustre, actividades realizadas del 5 al 10 de diciembre de 2015 (Figura 19).



Figura 19. Trabajos con retroexcavadora para mover el material más pesado (montículos con escombros).
Fuente: Fotografía de la autora.

Después de la limpieza y adecuación del fondo de la cubeta lacustre y una vez terminados estos trabajos; se realizó una supervisión y aprobación de los trabajos realizados por parte de la autoridad ambiental CVC; tal como se habían proyectado. La Figura 20, muestra a la investigadora acompañada de algunos funcionarios de la CVC, Umata y Corpovijes en la inspección de las obras terminadas para la adecuación de la cubeta lacustre del Humedal Platanares.



Figura 20. Visita de seguimiento a trabajos de la cubeta la lacustre realizados CVC, Umata, Corpovijes.
Fuente: Fotografía de la autora.

Al remover el suelo compactado se generaron cambios en la estructura del suelo, lo cual originó el afloramiento de agua a la superficie de la cubeta lacustre, dado por la cercanía al río Cauca; esto era lo que se esperaba conseguir con la adecuación del terreno (Figuras 21 y 22).



Figura 21. Observación de llenado con agua de la cubeta lacustre por efecto del trabajo de nivelación del terreno lo cual permitió al nivel de agua llegar a la superficie. Diciembre 17, 2015. Fuente: Fotografía de la autora.

Una vez retirados gran parte de los arbustos y morichales que estaban invadiendo el lugar, se despejó una hectárea de cubeta lacustre, lo cual permitió el paso de la luz necesaria para los procesos biológicos, logrando así un equilibrio entre la parte acuática y de material vegetal dentro del humedal (Figura 22).



Figura 22. Cubeta lacustre terminada y adecuada sin montículos de tierra ni plantas invasoras, lista para el llenado de agua. Fuente: Fotografía de la autora.

7.3. Reconocimiento de avifauna representativa del Humedal Platanares

En la realización del diagnóstico al Humedal Platanares en una época de invierno en el 2015, se observó un espejo de agua de aproximadamente 4 hectáreas cubierto en un 70% de plantas invasoras principalmente de buchón de agua sobre el cual reposan aves que habitan en el humedal (Figura 23).



Figura 23. Estado del humedal Platanares en invierno del año 2015, en la cual se observa al fondo una gran cantidad de aves del humedal. Fuente: Fotografía de la autora.

Se observaron nueve especies de aves en el Humedal Platanares; las cuales se presentan en las Figuras de la 24 a la 31.



Figura 24. Pato cucharo hembra *Anas platyrhynchos*, ave migratoria. Fuente: Fotografía de la autora.



Figura 25. Pato colorado hembra *Anas cyanoptera*, nombre común cinna monteal, especie en peligro de extinción, se alimenta de frutas y semillas. Fuente: Fotografía de la autora.



Figura 26. Iguazas comunes *Dentrocygna autumnalis*, e iguaza maría bicolor *Dentrocygna bicolor*, especies en peligro de extinción. Se alimentan de insectos y frutas amarillas. Fuente: Fotografía de la autora.



Figura 27. Garza blanca *Ardea alba*. Se alimenta de insectos, aves, reptiles y peces. Fuente: Fotografía de la autora.



Figura 28. Polla gris *Gallinula chloropus*, common moorhen gallinule. Fuente: Fotografía de la autora.



Figura 29. Ibis pico de hoz, coquito, ibis de cara roja *Pinosas infuscatus*, natural de América del Sur. Se alimenta de insectos, caracoles y otros moluscos, aves. Fuente: Fotografía de la autora.

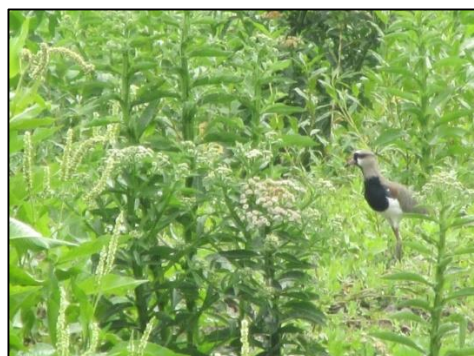


Figura 30. Pellar común *Vanellus chilensis*. Se alimenta de insectos, caracoles y otros moluscos. Fuente: Fotografía de la autora.

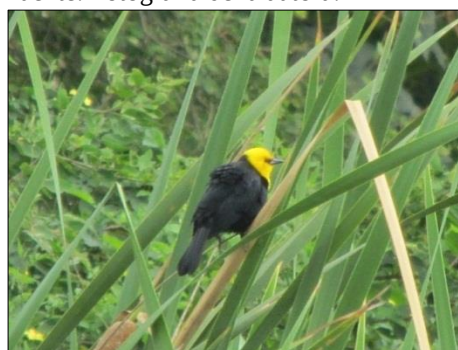


Figura 31. Monjita cabiciamarilla o toche de pantano *Chrysomus icterocephalus*. Se alimenta de insectos, frutas y semillas. Fuente: Fotografía de la autora.

7.4. Sensibilización a la comunidad de platanares sobre los beneficios ambientales y de aprovechamiento económico del Humedal Platanares

Se Realizaron dos talleres de educación ambiental a la comunidad de Platanares en los cuales se dio relevancia al Humedal como punto de referencia y sitio donde se pueden realizar actividades ecológicas y de educación ambiental.

En el primer taller se socializaron las diferentes actividades para la recuperación del espejo del agua o cuerpo de agua o zona de inundación, la adecuación de senderos de la zona de manejo y preservación ambiental, de la ronda hídrica del humedal. Se informó a la comunidad sobre la instalación de dos vallas y del sitio donde serían instaladas (Figura 33); además se informó sobre las jornadas de recolección de residuos sólidos. A este taller además asistieron personal de Planeación Municipal, Empresa Diaco y de la Personería de Yumbo.



Figura 32. Valla instalada a la entrada callejón de la vereda Platanares, corregimiento Mulaló. Valla que contiene especificaciones técnicas, de fondo figura de humedal, letreros relacionados con el nombre del humedal, los logos de UMATA, CVC, de la empresa DIACO. Fuente: Fotografía de la autora.



Figura 33. Valla instalada como punto estratégico de referencia del Humedal Platanares. Grupo de trabajo base: alcaldía de Yumbo, Bióloga Luz Marina Riascos, Administradora Amb. Ayda Rojas Monedero, DIACO Ing. Amb. Oscar A. Gómez Figueroa. Noviembre 23, 2015. Fuente: Fotografía de la autora.

Asistieron 45 personas a los dos talleres, uno realizado el 11 de junio 2015, el otro realizado el 10 de diciembre de 2015. La Figura 34 A y B Muestra el listado de los asistentes a los talleres.

LISTADO DE ASISTENCIA

Nombre y apellido: [illegible]

Fecha: 10 de Diciembre de 2015

Nº	Nombre	Apellido	Edad	Sexo	Profesión	Residencia
1	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
2	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
3	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
4	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
5	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
6	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
7	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
8	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
9	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
10	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
11	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
12	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
13	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
14	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
15	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
16	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
17	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
18	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
19	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
20	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo

A

LISTADO DE ASISTENCIA

Nombre y apellido: [illegible]

Fecha: 10 de Diciembre de 2015

Nº	Nombre	Apellido	Edad	Sexo	Profesión	Residencia
21	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
22	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
23	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
24	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
25	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
26	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
27	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
28	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
29	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
30	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
31	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
32	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
33	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
34	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
35	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
36	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
37	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
38	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
39	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo
40	Alfonso	Alfonso	45	M	Profesor	Yumbo

B

Figura 34. Listado de asistencia a los talleres de educación ambiental. A. Listado de asistencia, página 1. B. Listado de asistencia, página 2. Fuente: Fotografía de la autora.



Figura 35. Intervención por parte de la UMATA de Yumbo en el segundo taller con la comunidad de Platanares. Diciembre 10 de 2015. Fuente: Fotografía de la autora.

La Umata de Yumbo colaboro en el segundo taller, en el cual se explicó a la comunidad cómo podría involucrarse en el proceso de recuperación del humedal y de cómo la recuperación del humedal repercutiría en el bienestar de los habitantes humanos, de la fauna y de la flora de este ecosistema. La Figura 35, muestra parte de la instalación para los talleres, a los docentes del taller y parte de la comunidad que asistente.

Para la actividad educativa del segundo taller realizado el 10 de diciembre de 2015; se elaboraron cartillas con el tema cuidemos los humedales cuyo contenido fue: ¿Que es un humedal?, funciones del humedal, afectaciones, humedales del municipio de Yumbo, marco

legal; del Humedal Platanares. A cada asistente a este taller se le entregó un ejemplar (Figura 36.)



Figura 36. Entrega de cartillas a cada asistente al taller de educación ambiental. Fuente: Fotografía de la autora.

El tema central en este taller fue la recuperación del humedal; en donde se tuvo en cuenta a la comunidad como eje fundamental pues son ellos, quienes conocen bien la situación ambiental de deterioro del humedal, y que se puede mejorar con las propuestas que se dieron a conocer y de las cuales ellos fueron participes, estando apoyados por la empresa privada en el plan de apadrinamiento y a través de la alcaldía.

En este taller intervino personal de Planeación Municipal de Yumbo, quienes motivaron a la comunidad de Platanares a participar activamente en la recuperación de su humedal. La Figura 37, muestra a dos funcionarios de Planeación Municipal haciendo su intervención en el taller.



Figura 37. Intervención de planeación municipal en el segundo taller con la comunidad de Platanares. Diciembre 10 de 2015. Fuente: Fotografía de la autora.

Los talleres educativos sirvieron para generar compromiso por parte de la comunidad y surgieron nuevas propuestas de recuperación. También, se le agregó el componente económico, que puede ayudar a la comunidad; esto derivado de proyectos productivos, ecoturismo, etc. mejorando la calidad de vida de las personas de la comunidad de Platanares. La Figura 38, muestra a los participantes al segundo taller educativo.



Figura 38. Participantes al segundo taller en el salón de junta de acción comunal. Fuente: Fotografía de la autora.

Con esta actividad educativa se logró que humedal no pasara desapercibido; pues es de reconocimiento y posesión para la comunidad. La comunidad entendió su importancia y adquirió compromiso en contribuir a recuperarlo, cuidarlo y protegerlo.

7.5. Mejoramiento del aspecto paisajístico de la zona terrestre del Humedal

Platanares

Se hicieron dos jornadas de limpieza en la zona terrestre o de manejo y preservación ambiental del humedal Platanares; en las cuales se recolectaron 750 kilos de residuos sólidos. Una realizada el día 11 de agosto del 2015, en la cual se recolectaron 400 kilos, con la participación de 40 personas entre operarios de la comunidad y profesionales y voluntariado de Diaco (Figura39). En los anexos se presenta oficio de descripción y programación de la actividad realizada, y la segunda jornada realizada el 14 de abril de 2016 en la cual se recolectaron 350 kilos.



Figura 39. Grupo participante en la primera jornada de limpieza. Fuente: Fotografía de la autora.

Las Figura 40 y 41 muestran algunas acciones realizadas el 14 de abril de 2016 para la limpieza y recolección de residuos sólidos y de poda de árboles.



Figura 40. Recolectando los residuos sólidos. Apoyados con el personal de voluntariado de la empresa DIACO y UMATA. Abril 14, 2016. Fuente: Fotografía de la autora.



Figura 41. Poda de árboles, recolección de residuos sólidos. Abril 14, 2016. Fuente: Fotografía de la autora.

Los residuos sólidos y los escombros recolectados de los alrededores del humedal fueron dispuestos en el relleno sanitario de Yotoco (Valle del Cauca) por la empresa de aseo Servigenerales; quienes colaboraron activamente en esta jornada de limpieza en el humedal. La figura 42, Muestra un vehículo recolector de la empresa SERVIGENERALES trasladando la basura al relleno sanitario.



Figura 42. Transporte de la basura recolectada en el humedal por la empresa prestadora de servicio Servigenerales. Fuente: Fotografía de la autora.

Como se esperaba al despejar el área de residuos sólidos se mejoró el aspecto paisajístico del humedal y se disminuyó la contaminación visual, ganando espacio la vegetación la cual paulatinamente se irá expandiendo. El espacio habilitado por la implementación del proyecto en el Humedal mejorará la calidad de vida del entorno tanto de la comunidad como de la fauna y la flora.

En la Tabla 2, se hace un resumen de todas las acciones del desarrollo del proyecto de recuperación del Humedal Platanares.

Tabla 2. Resumen de las actividades desarrolladas en el Humedal Platanares para su recuperación.

Lugar	Actividad	Objetivo	Resultado
Zona inundable o cuerpo de agua	Adecuación de cubeta lacustre	I hectárea de adecuación de la cubeta lacustre	1 hectárea adecuada para mejorar volumen del espejo de agua Diferentes especies de aves retornando al lugar
Ronda hídrica, zona de manejo y preservación, zona de manejo y preservación ambiental	2 jornadas de recolección de residuos sólidos	Disminuir volumen de residuos encontrados en ronda hídrica zona de preservación	750 kilos de residuos sólidos recogidos Disminución de contaminación ambiental generada por residuos sólidos mejoramiento del
Salón de junta de acción comunal	Dos talleres de sensibilización socialización en el tema de humedal platanares	Sensibilizar y socializar el tema del humedal Platanares	28 a 30 personas asistentes a los talleres del tema del humedal platanares
Zona de preservación y callejón platanares	Instalación de 2 vallas	Reconocimiento e información de limitación, ubicación del sitio del humedal platanares	2 vallas instalas con sus respectivas especificaciones técnicas de tamaño contenido

Nota: Los resultados de esta intervención se vieron reflejados en el retorno de aves al lugar, mejoramiento paisajístico del espacio de la zona terrestre, disminución de residuos sólidos en el lugar, la delimitación e información del humedal con las vallas instaladas y una comunidad más receptiva y conocedora del humedal a través de los talleres realizados.

8. DISCUSIÓN

En el año 2014, en los meses de noviembre 18 a 26 de diciembre, se realizaron acciones de aislamiento del área perimetral; y en septiembre 4 del mismo año el levantamiento topográfico; estas acciones de conservación, recuperación, protección del Humedal Platanares (Umata, 2014) se realizaron pero sin continuidad, lo que condujo a que con el paso de los meses, los resultados no fueran tan satisfactorios. El seguimiento de supervisión al aislamiento se hizo de forma irregular o poco constante, trayendo consecuencias de permisividad, para que la comunidad o personas inescrupulosas entrara e hiciera daños y continuara depositando escombros o realizara extracción de fauna, caza de aves y de madera para uso doméstico, así como pastoreo de ganado en la zona terrestre del humedal. Esto significa que el humedal continuaba con constante presión antropica, lo cual no permitía ningún cambio positivo para su ecosistema.

Ya en el 2015, se continuaron las acciones de recuperación del espejo de agua, el mejoramiento de la zona terrestre, con la recolección de residuos sólidos y el taller de sensibilización a la comunidad, actividad que sirvió como punto de partida para que se conocieran los beneficios económicos y ambientales que el humedal les podía aportar, de igual manera, las otras actividades de protección y recuperación generaron cambios en el aspecto paisajístico, muchos espacios que antes estaban ocupados con residuos y escombros fueron ocupados de nuevo por la vegetación. La adecuación de la cubeta lacustre puso en disposición que el agua aflorara y de nuevo se dio la aparición de la avifauna.

Las acciones ejecutadas de 2014, en relación con las del 2015 no fueron tan efectivas, pues para que se den resultados satisfactorios inevitablemente se debe de tener a la comunidad

involucrada, en el desarrollo de estos proyectos ambientales de recuperación, generando sentido de pertenencia.

Se puede concluir que las acciones de recuperación y protección de los humedales, solo dan resultados si se acompañan de la voluntad, el aporte y el sentir de la comunidad, quienes siempre deben estar al tanto de la situación, a fin de que entiendan la problemática ambiental presente.

9. CONCLUSIONES

- a) La adecuación de la cubeta lacustre es una actividad que genera cambios paulatinos en el cuerpo de agua, como son afloramiento de agua y equilibrio en el ciclo biológico, lo que permitió mejorar las condiciones del espejo del agua del humedal y a su vez el retorno de algunas aves que habían emigrado.
- b) Sensibilizar a la comunidad y vincularla en los procesos de recuperación y protección de los humedales, permitió su participación activa, conociendo los procesos que se llevaron a cabo con relación al mejoramiento del humedal Platanares. Las respuestas a los interrogantes, sirvieron para reforzar con una mirada más objetiva lo que se realizó. De esta forma la comunidad logró ver al humedal como un sitio estratégico en su vida ambiental, social y económica, con sentido de pertenencia.
- c) Una de las herramientas de sensibilización, a través de la instalación de vallas informativas, permitió dar a conocer al humedal como zona de reserva forestal. De esta forma se involucró a la comunidad para que reconociera su importancia y comprendiera la necesidad de su protección, así como el apoyo prestado por los entes territoriales, gubernamentales, nacionales y privados, quienes también están interesados en la preservación y recuperación ambiental de este humedal, uno de los pocos lugares ecológicos y de reserva natural, que estratégicamente está situado en la parte periurbana del municipio de Yumbo.
- d) Llevar a cabo actividades de recolección de residuos sólidos permitió que los espacios sean repoblados por vegetación espontánea; minimizando la contaminación generada por los residuos, preservando la zona terrestre del humedal y mejorando su aspecto paisajístico.

10. SUGERENCIAS

Se sugiere dar continuidad a los trabajos de adecuación de la cubeta lacustre en las 3 hectáreas restantes.

Se sugiere adelantar la formulación de proyectos productivos integrales que preserven la parte ecológica y a su vez mejoren los ingresos de la comunidad.

Se sugiere involucrar a la comunidad en el cuidado y vigilancia de humedal, a través del Programa de Mantenimiento de Predios de Interés Hídrico que se encuentra dentro del Plan de Desarrollo Municipal.

Se sugiere dar continuidad al proceso de recolección de escombros dentro de la zona de manejo y preservación ambiental del humedal para implementar proyectos que mejoren el aspecto paisajístico y del suelo.

Control fitosanitario permanente de hormiga arriera, pues la zona es propensa a que este insecto se propague con mayor facilidad.

En la zona de manejo y preservación ambiental establecer zona de arboreto con especies nativas que ayuden a mantener y recuperar las que están en vía de extinción.

Se sugiere que La Umata y el Iconder den término al procedimiento del deslinde de los terrenos que conforman el Humedal Platanares.

Se sugiere implementar acciones de recuperación y protección de la Madre Vieja Platanares del Municipio de Yumbo, Valle del Cauca, la cual tiene un área aproximada de 34 hectáreas que hoy en día está ocupada por propietarios privados y es usada para cultivos especialmente de caña de azúcar, cultivos de pan de azúcar y establecimientos de proyectos de criaderos de ganado, entre otros. En esta área quedan relictos de bosque de *Manteco* (árbol en vía de extinción), espejos lagunares que se asoman en los meses de invierno. Sería de gran importancia que se insistiera en

seguir estos procesos de recuperación ya que con esta iniciativa se involucraría esa otra parte de la comunidad, que son propietarios ajenos a la situación del humedal. Con la participación activa de la alcaldía municipal y los propietarios (empresa privada) se unifican los esfuerzos que sirvan para mejorar el hábitat de la vida silvestre y del bosque del Manteco con el fin de garantizar su existencia.

11. PRESUPUESTO / CRONOGRAMA

Tabla 3. Presupuesto para la implementación de acciones en el Humedal Platanares, corregimiento de Mulalo, Municipio de Yumbo.

ÍTEM/DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR	
		UNITARIO	VALOR TOTAL
APORTE EMPRESA GERDAU – DIACO			
TRANSPORTES	6	\$140.000	\$840.000
REFRIGERIOS	60	\$5.000	\$300.000
CARTILLAS/PANFLETOS	150	\$8.000	\$1.200.000
SOUVENIR	44	\$15.000	\$660.000
REALIZAR LIMPIEZA MECÁNICA DE LA CUBETA LACUSTRE EN EL HUMEDAL	2	0	\$4.000.00
			\$8.000.000
REALIZAR LIMPIEZA MANUAL EN EL HUMEDAL	1	0	\$2.000.00
			\$2.000.000
INSTALAR 2 VALLAS INFORMATIVAS	2	0	\$1.000.00
			\$2.000.000
VALOR TOTAL APOORTE EMPRESA GERDAU-DIACO			\$15.000.000
APORTE ALCALDÍA YUMBO			
PERSONAL OPERATIVO PARA LIMPIEZA MANUAL DEL HUMEDAL	12	\$30.000	\$360.000
VISITAS DE SEGUIMIENTO E IMPLEMENTACIÓN POR PARTE DE PERSONAL PROFESIONAL	100	\$50.000	\$5.000.000
VALOR TOTAL APOORTE ALCALDÍA DE YUMBO-UMATA			\$5.360.000
VALOR TOTAL DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES EN EL HUMEDAL PLATANARES			\$20.360.00
			0

12. REFERENCIAS

- C.V.C - Calidris. (2007) Quinamayo, Changre y Bocas del Palo. Jamundí-Valle del Cauca. *Conozcamos las Aves de Nuestros Humedales, Robles*, 18-26.
- Cidea. (2014). *Las alas del arroz*, (plegable). Arrocería La Esmeralda, Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Yumbo - CIDEA, Santiago de Cali.
- Flórez, P., Mondragón, C. (2002). *Lagunas y madre viejas del departamento del Valle del Cauca*. Santiago de Cali, CVC. 9-11; 27.
- Fundación socio ambiental. (2012). *Plan de Manejo Ambiental Participativo, Reserva de Recursos Naturales Renovable Humedal Platanares, CVC* (plegable). Santiago de Cali.
- Incoder. (2013) Resolución No. 0107 de 30 de enero del 2013. *Deslinde del humedal Platanares*, Archivo UMATA –Yumbo 2014, carpeta humedales 2014, (anexos).
- Murgueitio, F.D. (2012). Proyecto de Acuerdo 009 de 2012 por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo 2012– 2015 del municipio de Yumbo. Yumbo Garantía Colectiva.
- Ordoñez L.F., Ríos R. (2007). *Aves de la Reserva Natural Laguna de Sonso* (plegable). Corporación Autónoma Regional Valle del Cauca, CVC. Diseño taller de la Naturaleza ilustraciones 2007 Editorial científica Luz Estrella Castillo Crespo.
- Orjuela, J.E. (2009). Aprendiendo a vivir en armonía con los humedales. En: *Humedales del valle geográfico del río Cauca: génesis, biodiversidad y Conservación*. Corporación Autónoma regional del Valle del Cauca, 153-162.
- Ramsar (2016). Humedales y Convenio RAMSAR. Recuperado el 6 de mayo de 2016. . Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos84/humedalesconvenioramsar.shtml#ixzz42RXQrh>
- Umata (2014) carpeta humedales. Alcaldía de Yumbo. p. 84.

ANEXOS

Anexo 1: Acta de reunión DIACO – UMATA de 24 de marzo de 2014

 Alcaldía Municipal de Yumbo	MACROPROCESO:	Código:
	PROCESO:	Versión: 00
	SUBPROCESO:	Fecha de Emisión:
MECI 1000.2005 NTCCP 1000.2008	ACTA DE REUNIÓN O COMITÉ N°.	Página: 1 de 1

Fecha:	Marzo-24 de 2015
Lugar:	Humedal de Plataneros
Objetivo:	Apoyar el Humedal Plataneros a través del Programa de Responsabilidad Social Empresarial de la Empresa DIACO
Verificación del Quórum:	
Hora de Inicio:	9:00 A.M.

Desarrollo de la Reunión:
Se inicia con un recorrido por el humedal de plataneros, para identificar posibles actividades que se puedan ejecutar para la recuperación y protección del Ecosistema, entre las que se priorizan la recuperación del espejo de agua del humedal, Aislamiento de protección con cercas vivas, Recuperación del Sendero, Recolección de Escombros y de Residuos sólidos, Señaléticos de Protección del Sendero, de estas Actividades se van identificando según las necesidades, recursos y nivel de priorización durante el transcurso del año y los próximos años. La UMATA y la Empresa DIACO recomiendan involucrar a la Autoridad Ambiental CUC y a la Comunidad para el buen Desarrollo de estas Actividades.

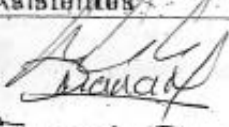
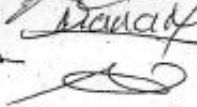
Continuación de Anexo1.

 Alcaldía Municipal de Yumbo	MACROPROCESO:	Código:
	PROCESO:	Versión: 00
	SUBPROCESO:	Fecha de Emisión:
MECI 1000:2005 NTCGP 1000:2009	ACTA DE REUNIÓN O COMITÉ No. 16	Página: 1 de 1

Compromisos Pactados				
Tarea	Responsable	Fecha Ejecución		
Invocar a la CUC y a la Comunidad para el Acompañamiento del Proceso de Recuperación del humedal	UMAPA y DIACO.			
Realizar Cronograma de Actividades	DIACO y UMAPA	15 ABRIL 2015		

Próxima Reunión	
-----------------	--

Cierre de la Reunión:	11:30 AM
-----------------------	----------

Firma de los Asistentes	
OSCAR A. GOMEZ Gardau Diago Diana M. Carvajal Gardau Diago Luz Marina Pineda Ayda B. Rifo	   
Ausentes	

Anexo 2: Plano de humedales del municipio Yumbo



Anexo 3: Resolución No. 0107 de 30 de enero 2013

REPÚBLICA DE COLOMBIA



**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL
INSTITUTO COLOMBIANO DE DESARROLLO RURAL - INCODER**

RESOLUCIÓN No. 0107 DE 2013

(30 ENE 2013)

Por la cual se resuelve el procedimiento de Deslinde de los terrenos que conforman el Humedal Pístanares, ubicado en la Jurisdicción del Municipio de YUMBO, Departamento del Valle del Cauca

LA SUBGERENTE DE TIERRAS RURALES DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE DESARROLLO RURAL - INCODER.-

En ejercicio de las facultades legales y reglamentarias que le confieren los artículos 48 numerales 2º y 12 numeral 16 de la Ley 160 de 1994, el artículo 1º numeral 2º del Decreto 2663 de 1994, el artículo 3º numeral 18 del Decreto 3759 del 30 de septiembre del 2009 y la Resolución número 2140 del 21 de octubre del 2009, proferida por la Gerencia General del INCODER y,

C O N S I D E R A N D O :

I. COMPETENCIA.

Los numerales 2º y 3º del artículo 48 de la Ley 160 de 1994, faculta al INCORA hoy INCODER, para delimitar o deslindar las tierras de propiedad de la Nación de aquellas que pertenecieran a los particulares y adelantar las acciones necesarias para recuperar las tierras de propiedad de la Nación cuando existe indebida ocupación de dichos terrenos.

Así mismo, el numeral 2º del artículo 1º del Decreto 2663 de 1994, dispone que corresponde al INCORA hoy INCODER, adelantar de oficio o a petición de los Procuradores Agrarios, de las comunidades campesinas, indígenas o negras, o de las entidades públicas correspondientes, los procedimientos de deslinde de las tierras de la Nación y llevarlos hasta su culminación con decisión de fondo.

Que el numeral 10 del artículo 20 del Decreto 2663 de 1994, dispone que serán objeto del procedimiento de delimitación o deslinde "Los lagos, ciénagas, lagunas y pantanos de propiedad nacional"

Que el Gobierno Nacional mediante el Decreto 1292 del 21 de mayo del 2003, ordenó la supresión y liquidación del INSTITUTO COLOMBIANO DE LA REFORMA AGRARIA - INCORA-, y mediante el Decreto Ley 1.300 del mismo 21 de mayo de 2003, creó el INSTITUTO COLOMBIANO DE DESARROLLO RURAL "INCODER", entidad ejecutora de la política de desarrollo rural del país, la cual por mandato de lo dispuesto en el artículo 4º numeral 5º de dicho Decreto, asumió las funciones misionales que en materia de deslinde de tierras de la Nación venía cumpliendo el INCORA, que entró en proceso de liquidación.

Continuación de Anexo 3.

Resolución No.

de

Hoja No. 2

0107

3022

DCC

"Por la cual se resuelve el procedimiento de Deslinde de los terrenos que conforman el Humedal Platanares, ubicado en la Jurisdicción del Municipio de YUMBO, Departamento del Valle del Cauca"

Que la Ley 1152 de 2007 que había trasladado la competencia para adelantar los procesos de deslinde del INCODER a la UNAT, fue declarada inexecutable por la Corte Constitucional, mediante la Sentencia C-175 de 2009. Esta declaratoria de inexecutable no solo dejó sin vigencia jurídica e institucional a la UNAT, sino que además revivió las normas anteriores que habían sido derogadas, especialmente la Ley 160 de 1994 y sus decretos reglamentarios, entre ellos el Decreto 2663 de 1994 y con ello radicó nuevamente en el INCODER la competencia para tramitar y concluir los procesos de deslinde de las tierras de la Nación.

Que el Decreto 3759 del 30 de septiembre de 2009, por el cual se aprobó la modificación de la estructura interna del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural -INCODER- y se dictaron otras disposiciones, en su artículo 4º numeral 18, señaló dentro de las funciones del INCODER la de: "Adelantar los procedimientos Agrarios de clarificación, extinción, recuperación de baldíos indebidamente ocupados, deslinde y reversión".

Que la Gerencia General del INCODER, profirió la Resolución número 2140 del 2009, la cual en su artículo 1º delegó en las Direcciones Territoriales, entre otras funciones, la de dictar los actos administrativos relacionados con las diligencias previas y las providencias que inicien y desarrollan los procedimientos de Deslinde de las tierras de la Nación, con observancia de las disposiciones previstas en la Ley 160 de 1994 y el Decreto 2663 del mismo año.

En consecuencia, de acuerdo con lo previsto en los artículos 48 y 12 numeral 16 de la Ley 160 de 1994; el artículo 1º del Decreto 2663 de 1994; el artículo 4º numeral 18 del Decreto 3759 del 2009 y la resolución 2140 del 2009, la Subgerencia de Tierras Rurales del INCODER, tiene competencia para decidir de fondo los procedimientos administrativos de deslinde o delimitación de las tierras de la Nación de las que pertenecieren a los particulares.

II. ANTECEDENTES.

Mediante oficio calendarado el 24 de Marzo de 1999, la Procuraduría Ambiental y Agraria del Valle del Cauca solicitó al Gerente Regional del INCORA Valle del Cauca la iniciación de las diligencias administrativas tendientes a la delimitación del humedal ubicado en la vereda Platanares, Corregimiento de Mulaló. (Fol. 22 a 23).

En auto del 14 de Mayo de 1999, el Gerente General del INCORA Valle del Cauca solicitó a las correspondientes entidades documentación afín al predio a Deslindar, y a su vez, comisionar a un funcionario para la práctica de visita previa a fin de determinar si es de aquellos relacionados en el artículo 20 del Decreto 2663 de 1994. (Fol. 24).

En virtud de lo anterior, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC- remitió dos copias heliográficas de las planchas No. 280-III-A-3 y 280-III-A-4 donde se encuentra ubicado el corregimiento de Mulaló. (Fol. 34).

Dando cumplimiento al auto del 14 de mayo de 1999, se efectuó una visita previa el 28 de Octubre de 1999 al predio denominado Humedal Salento o Platanares, determinando los predios colindantes, sus presuntos propietarios y otras condiciones del mismo. (Fol. 35 a 36).

Posteriormente, funcionarios de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC- y del INCORA realizaron una nueva visita, precisando aspectos de los predios

Continuación de Anexo 3.

Resolución No.

6107

de

30 ENE 2013

Hoja No. 3

201

"Por la cual se resuelve el procedimiento de Deslinde de los terrenos que conforman el Humedal Plataneros, ubicado en la Jurisdicción del Municipio de YUMBO, Departamento del Valle del Cauca"

colindantes y el proceso de deterioro, contaminación y desecación al que ha sido objeto el Humedal. (Fol. 77 a 78)

Conforme a lo anterior, la Regional Valle del Cauca del INCORA profirió la Resolución No. 202 del 10 de Abril de 2000 por la cual se resolvió *"iniciar las diligencias administrativas para DESLINDAR de la propiedad privada los terrenos que conforman el Humedal denominado Plataneros o Salento, localizado en el corregimiento de Mulato, jurisdicción del Municipio de Yumbo, departamento del Valle del Cauca, cuya extensión aproximada es de 18 Has (...)"*. (Fol. 56 a 58)

La notificación de la misma se surtió de manera personal al Procurador Ambiental Agrario (fol. 58), y a los colindantes Jorge Peña Martínez, Humer Alberto Tala Naser, Tulio Moisés Polanco Martínez, Gustavo Eduardo Moreno Angulo, Angel Alfaro López, Alfredo Castillo Ortiz, Jorge Hernán Rojas (Fol. 40 a 46) y Diego Mauricio Herrera Durán en calidad de apoderado de la empresa Semillas del Valle S.A. (Fol. 123).

Los colindantes e interesados a los que no fue posible notificar de manera personal, se les emplazó mediante edicto fijado el 7 de noviembre de 2008. (Fol 125 a 126)

El Señor Armando Estela Garrido obrando como representante de la Sociedad Estela Gómez Hermanos Ltda., una vez notificado, mediante oficio del 31 de Mayo de 2000 manifestó que el predio perteneciente a dicha Sociedad se encuentra perfectamente delimitado y nada tiene que ver con el Humedal a deslindar. Igualmente, trajo a colación la incoherencia de las diligencias previas con el texto de la Resolución que *linda de ilegal* en los siguientes términos: *"en resumen no hay coherencia ni en las diligencias previas que se hicieron ni el texto de la misma resolución 202 de abril 10 de 2000 que es ilegal por cuanto no cumple lo previsto por el artículo 47 del Código Contencioso Administrativo que exige que en el texto de toda notificación o publicación se indiquen los recursos que legalmente proceden contra las decisiones, las autoridades ante quienes debe interponerse y los plazos para hacerlo, de todo lo cual adolece la citada resolución, razón por lo cual no se pudo interponer oportunamente un recurso de reposición (...)"*. (Fol. 47 a 48)

En lo que respecta a la Señora María Elvira Gómez de Estela, en oficio del 31 de Mayo de 2000 justificó su actuación retardada con base en los mismos argumentos esbozados por el Señor Armando Estela Garrido.

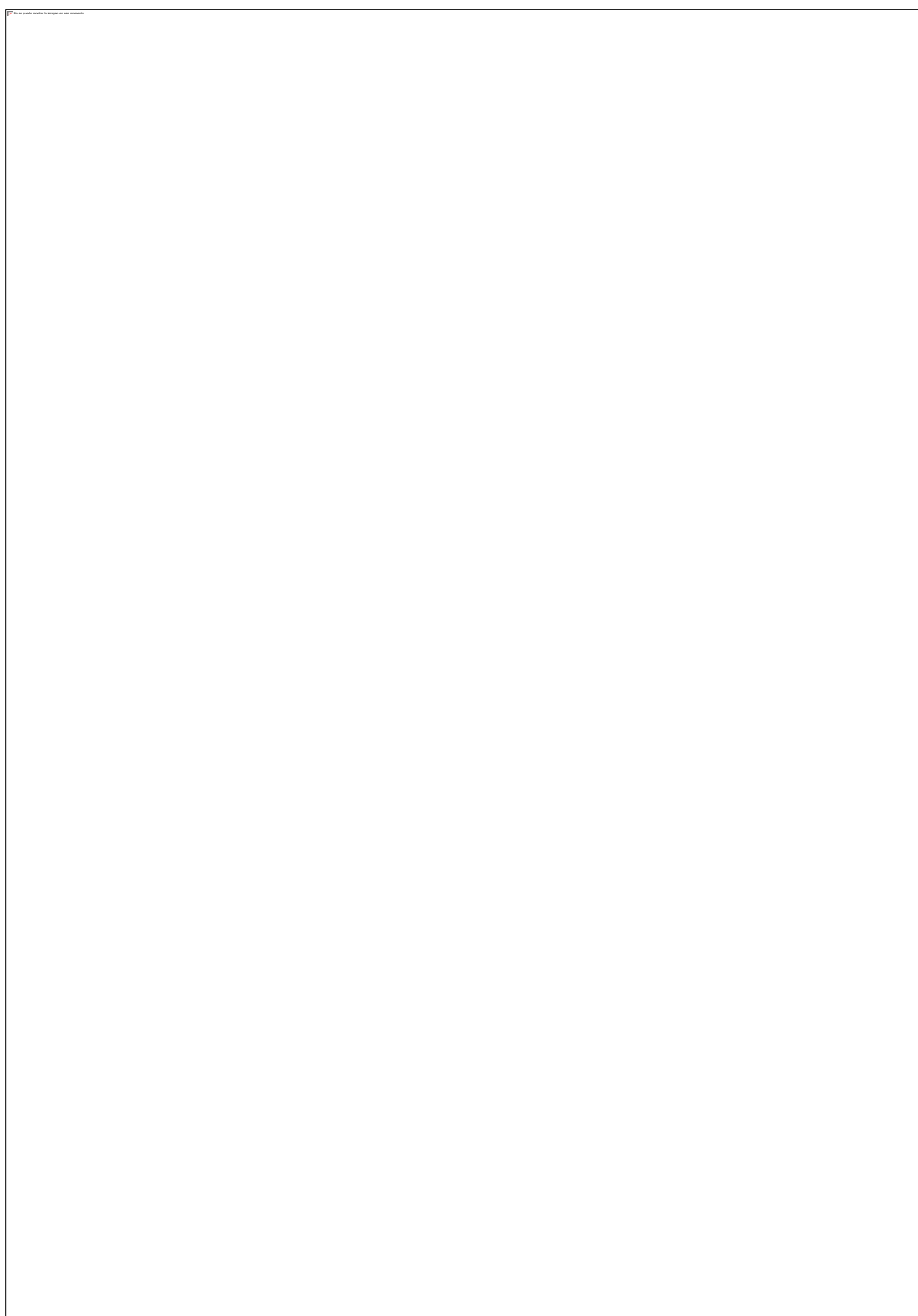
Por su parte, los Señores Gustavo Eduardo Moreno y Alberto Tala Nasser en oficio del 31 de Mayo del 2000 hicieron algunas precisiones sobre el terreno que les pertenece y considera que de efectuar el deslinde sobre la madreveja, y en consecuencia, habilitarla para que el río Cauca se expanda en época de invierno, se harían necesarias las obras pertinentes para evitar las inundaciones en su predio. (Fol. 52 a 53)

Contra la Resolución No. 202 del 10 de Abril de 2000 no fueron interpuestos recursos.

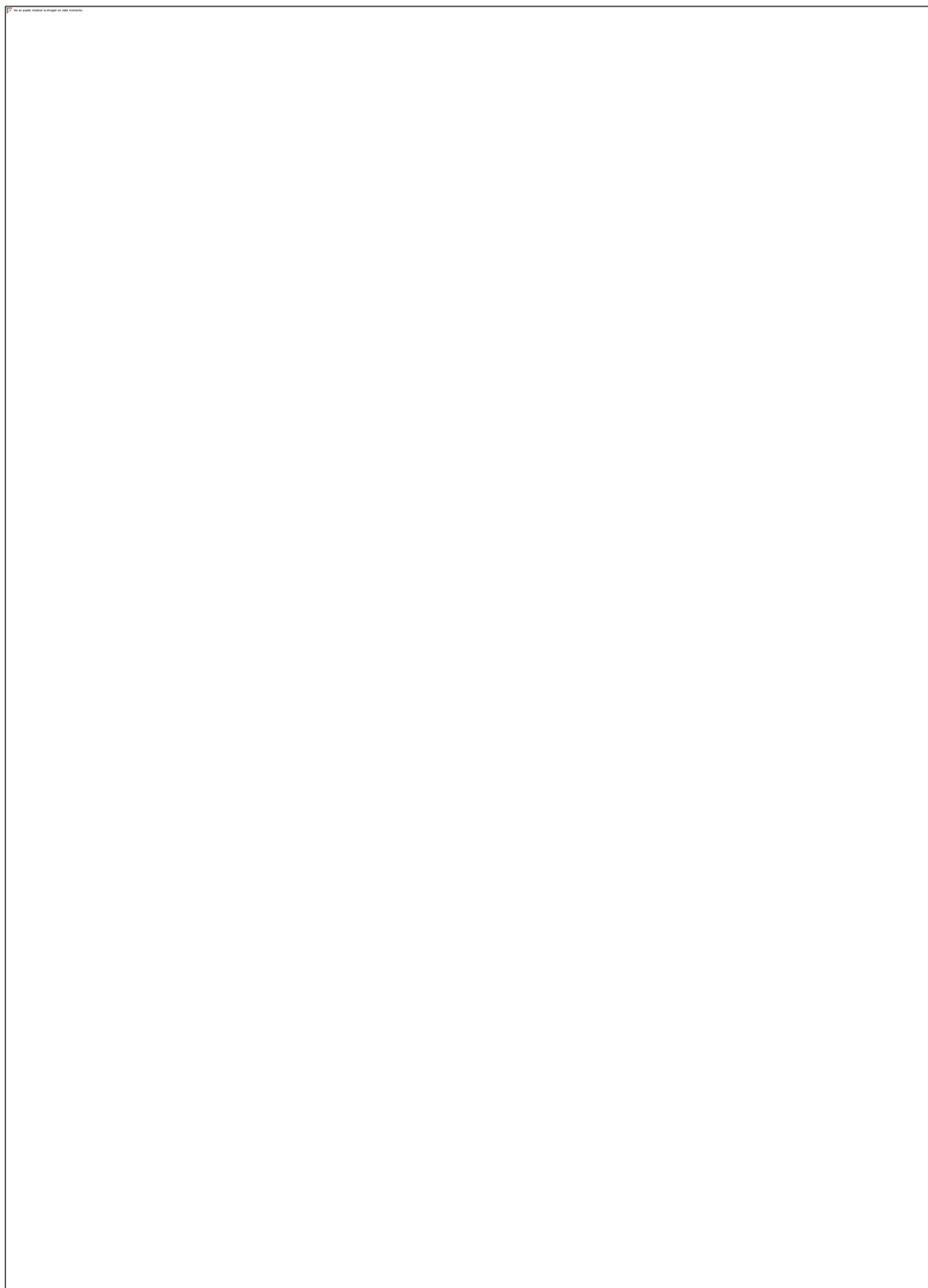
En auto del 27 de marzo de 2008, el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural –INCODER– dispuso enviar el expediente de Deslinde No. 4-1-4-0038 del predio denominado Plataneros a la Unidad Nacional de Tierras –UNAT– conforme a lo establecido en el parágrafo 1º del artículo 26 de la ley 1152 de 2007. (Fol. 85)

La UNAT avoca conocimiento del proceso en auto del 5 de febrero de 2008 para continuar con su procedimiento. (Fol. 86)

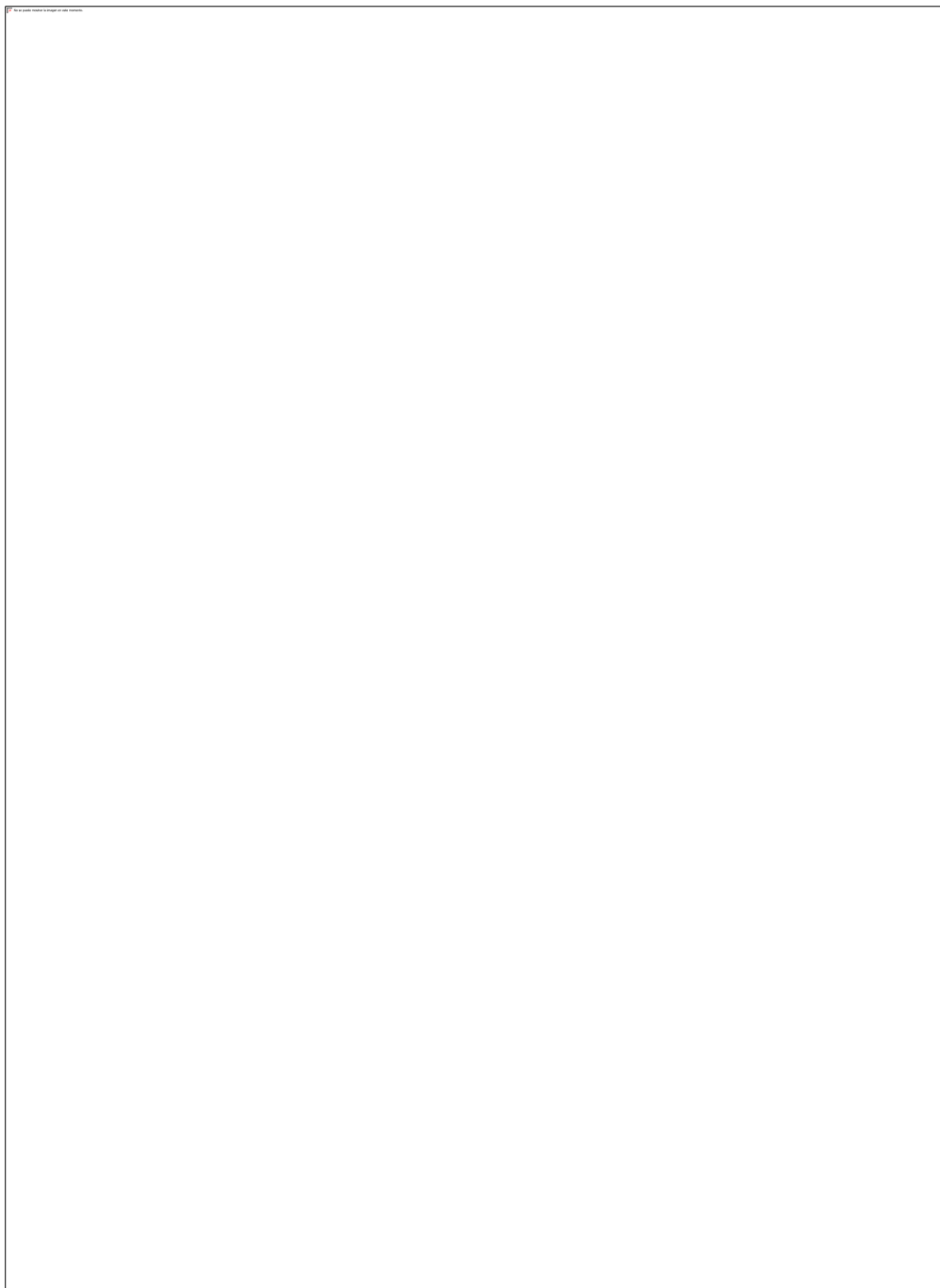
Continuación de Anexo 3.



Continuación de Anexo 3.



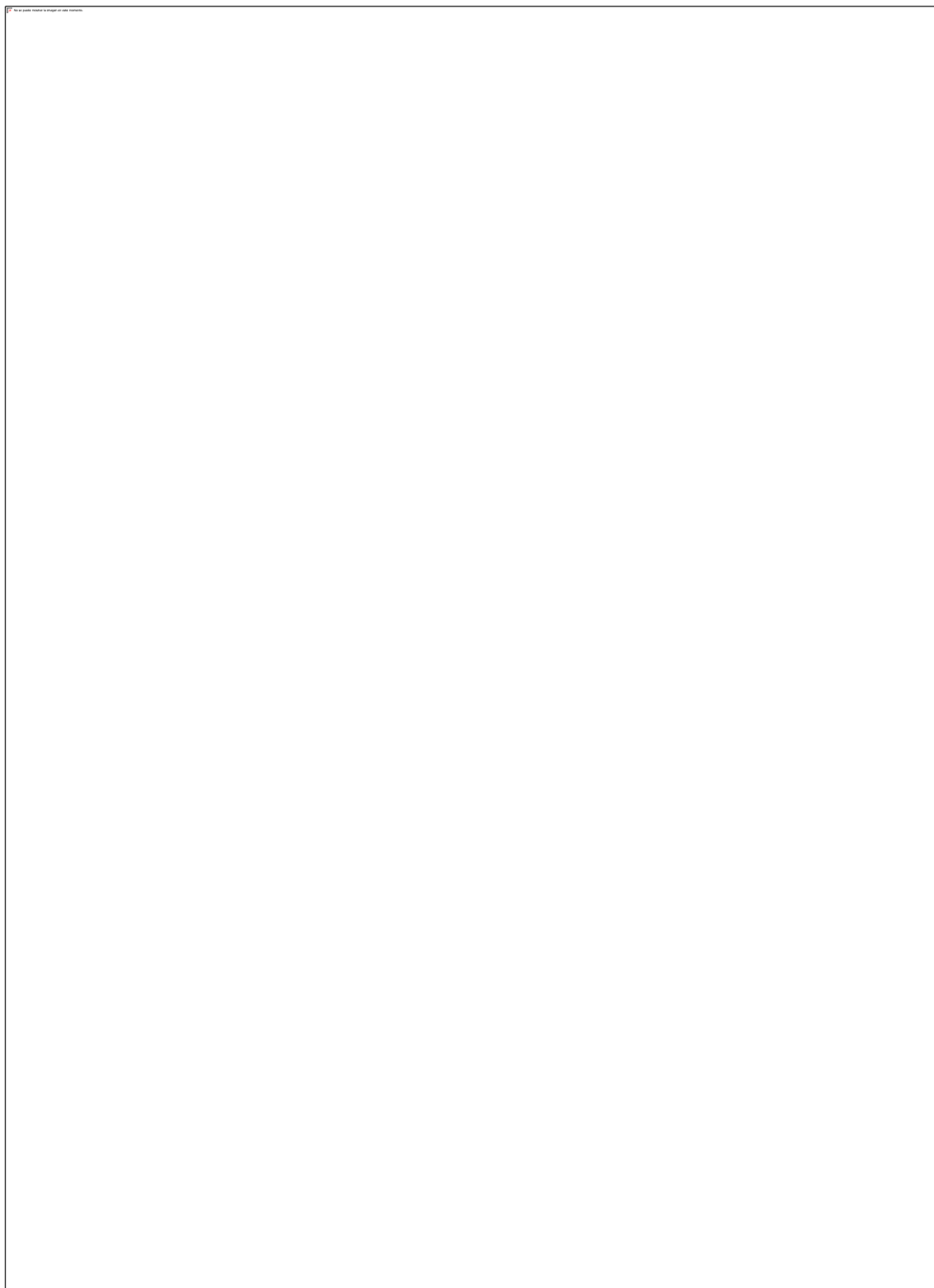
Continuación de Anexo 3.



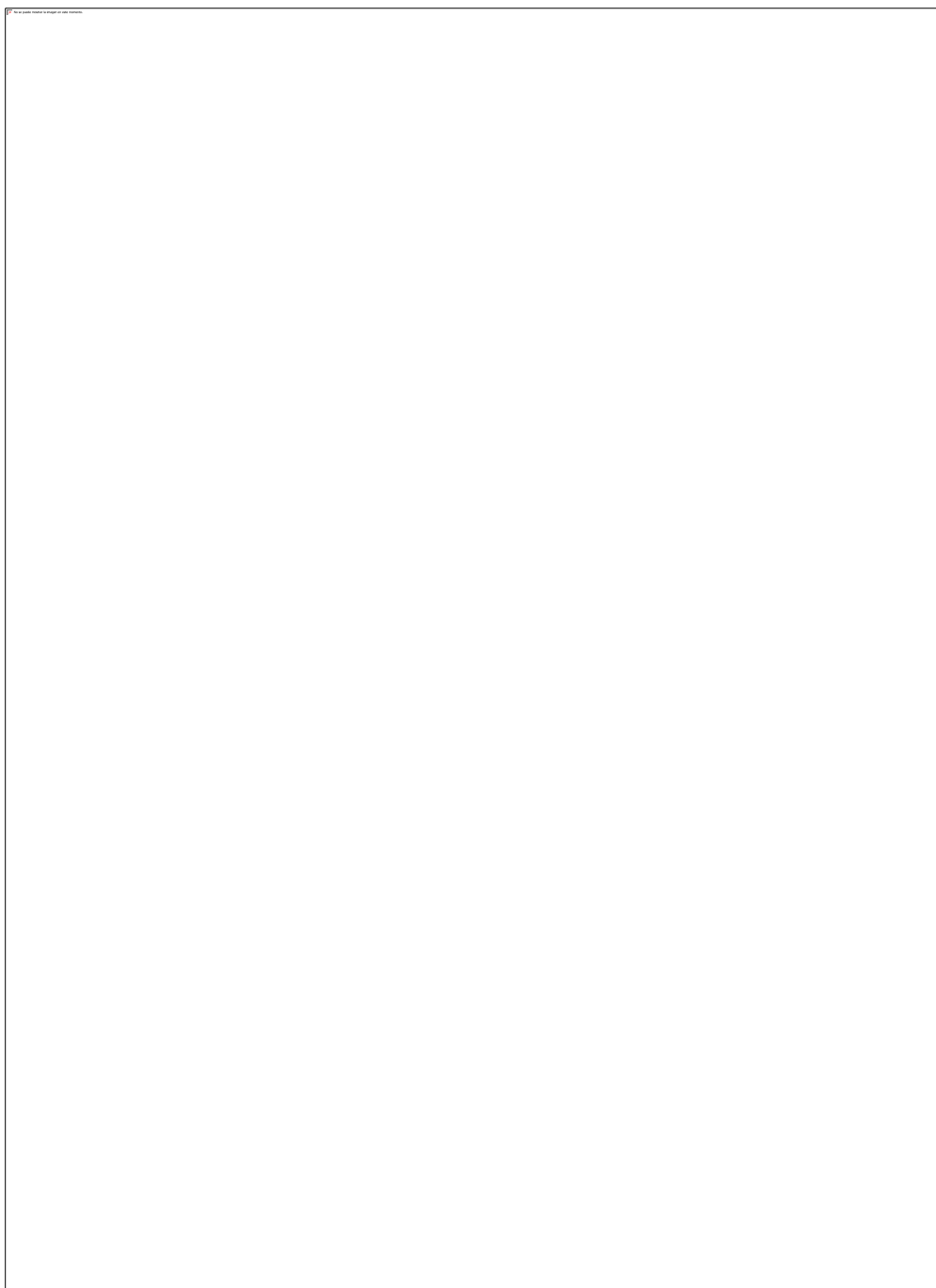
Continuación de Anexo 3.

[Empty table area]	
--------------------	--

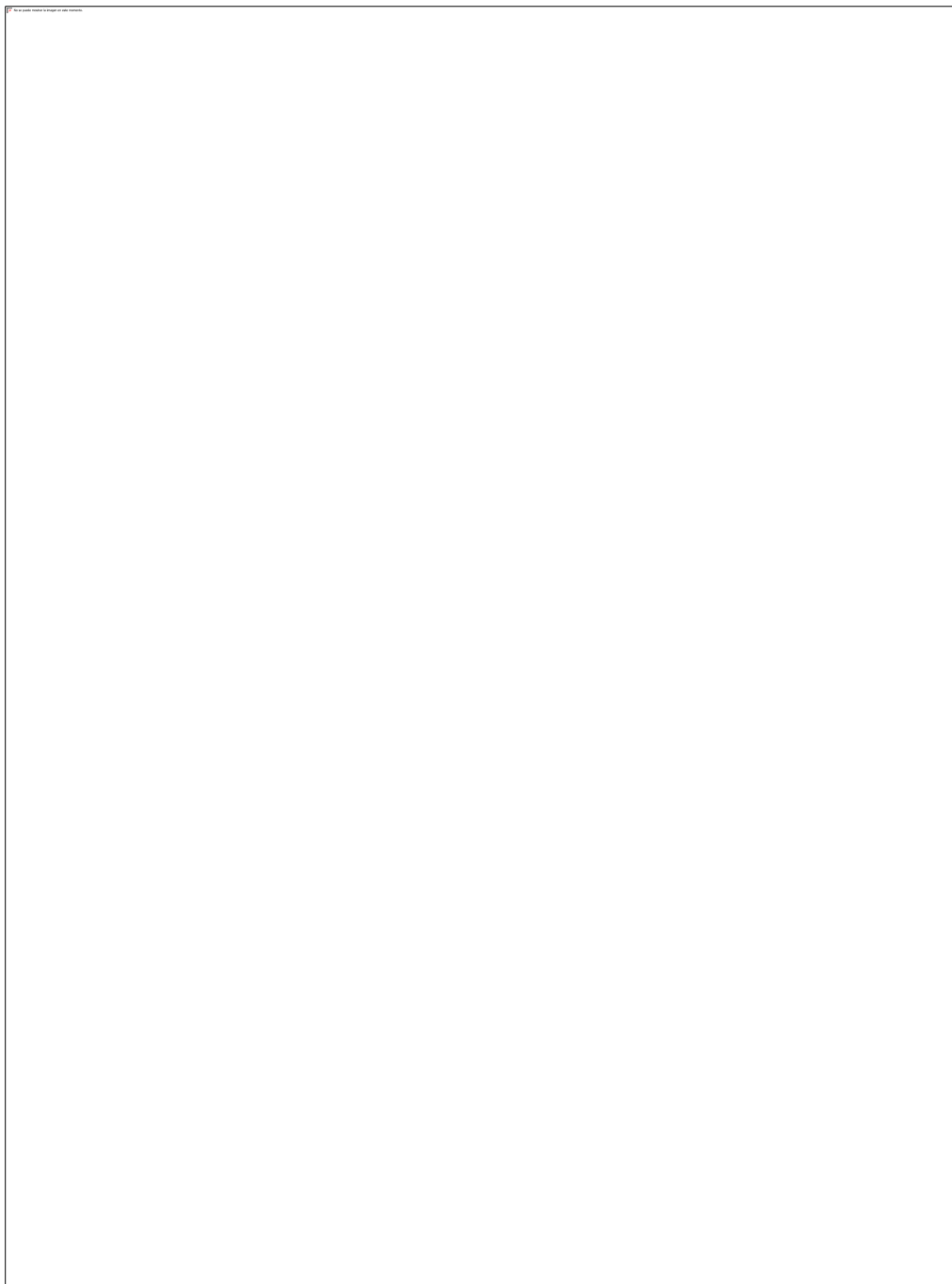
Continuación de Anexo 3.



Continuación de Anexo 3.



Continuación de Anexo 3.



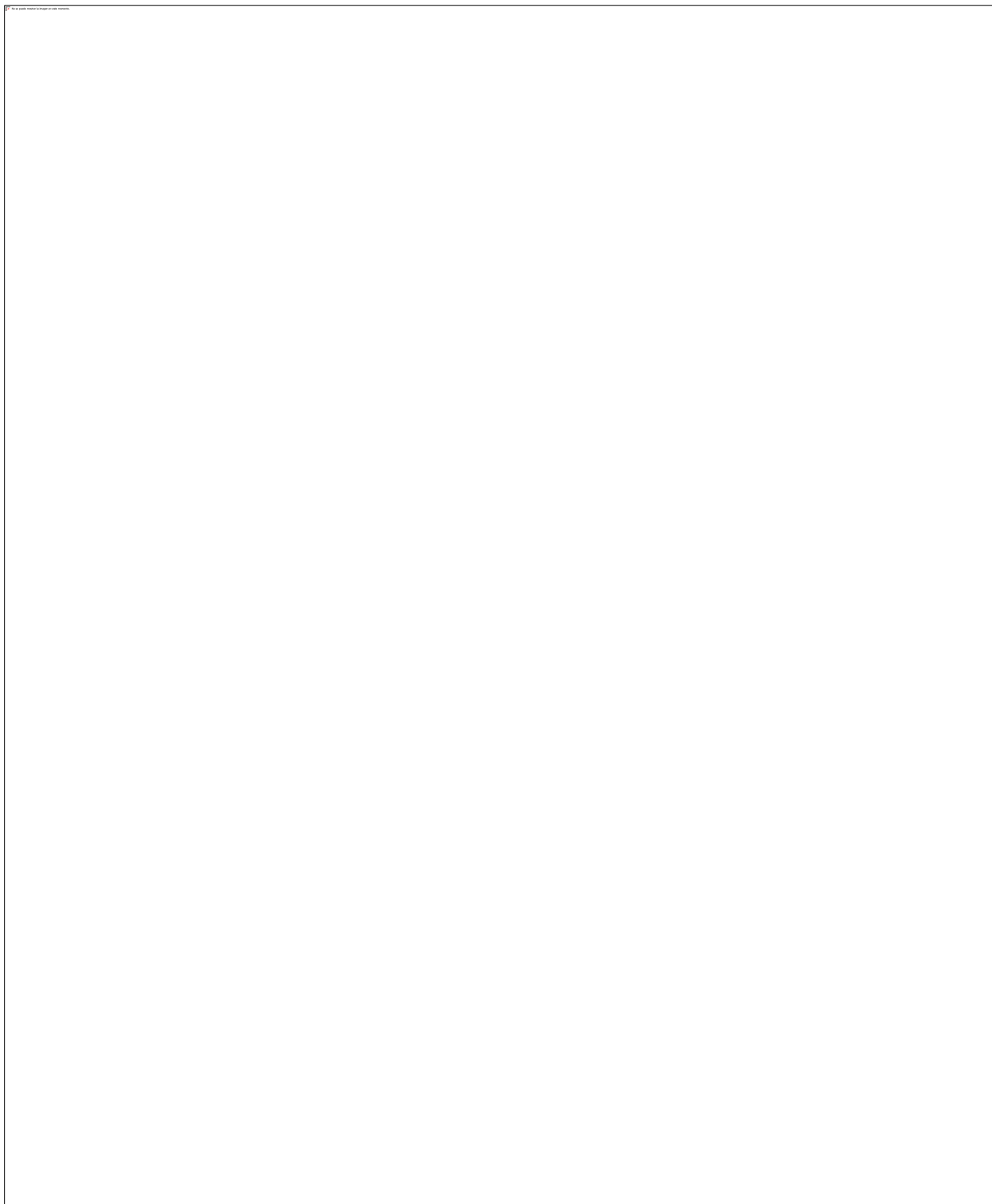
Continuación de Anexo 3.

El presente informe es propiedad de la Universidad de los Andes.	
--	--

**Anexo 4: Listado humedales Lénticos del sistema Río Cauca por zona de CVC,
acuerdo 038/2007**

--

Anexo 5: Plano levantamiento topográfico



Anexo 6: Matriz de actores de los humedales del municipio de Yumbo

Anexo 7: Listado de asistencia diciembre 2014, sensibilización hacia la protección y recuperación humedal Platanares

No se pudo insertar el gráfico en esta página.	
--	--

Anexo 8: Listado de asistencia. Reunión con la comunidad de Platanares

Formulario para el listado de asistencia a la reunión con la comunidad de Platanares.

Continuación de Anexo 8.