



**INFORME DE GESTIÓN 2023
RESERVA DISTRITAL DE HUMEDAL
SANTA MARIA DEL LAGO**

PROYECTO DE INVERSIÓN 7814 – 2023

**SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE
SUBDIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y RURALIDAD
GRUPO DE HUMEDALES**

**VERSIÓN 1
ENERO 2024**





	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVO	6
2. GENERALIDADES	6
3. MARCO NORMATIVO	8
4. INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN EN LOS HUMEDALES DEL DISTRITO CAPITAL	9
4.1 PROYECTO DE INVERSIÓN 7814- ESQUEMA DE ADMINISTRACIÓN	9
4.2 IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE HUMEDALES DEL DISTRITO CAPITAL	11
4.3 OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN Y VALORES OBJETO DE CONSERVACIÓN	13
A) VALORES OBJETO DE CONSERVACIÓN (VOC)	13
B) ESPECIES FOCALES	14
➤ RIQUEZA FLORÍSTICA	22
➤ ESPECIES ENDÉMICAS	22
➤ ESPECIES NATIVAS	22
➤ ESPECIES INVASORAS	23
4.4. COMPONENTE AVIFAUNA	24
4.5 COMPONENTE ARTRÓPOFAUNA	24
4.5.1. SEGUIMIENTO Y GESTIÓN DE TENSIONES SOBRE ESPECIES FOCALES	28
5. GESTIÓN DESARROLLADA PARA LA RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE LA RDH	39
5.1 ESTRATEGIA 1: INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA Y APLICADA	39
5.1.1 MONITOREO COMUNITARIO DE BIODIVERSIDAD	39
5.1.2 MONITOREO HIDROBIOLÓGICO	41
5.2 ESTRATEGIA 2: EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL TERRITORIO	44
5.2.1 MESAS TERRITORIALES	45

  	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

5.3 ESTRATEGIA 3: RECUPERACION, PROTECCION Y COMPENSACION 47

5.3.1 ACTIVIDADES RESTAURACIÓN ECOLÓGICA..... 47

5.3.2 FACTORES TENSIONANTES 50

5.3.3 GESTIÓN DE CONFLICTOS SOCIO AMBIENTALES 59

5.4 ESTRATEGIA 4: MANEJO Y USO SOSTENIBLE 61

5.4.1 MANTENIMIENTO INTEGRAL 62

➤ *FORTALECIMIENTO A LA ADMINISTRACIÓN: MANTENIMIENTO A LA FRANJA TERRESTRE* 67


5.5 ESTRATEGIA 5: GESTIÓN INTERINSTITUCIONAL 71

6. SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL..... 72

7. SEGUIMIENTO PLAN DE ACCIÓN PLAN DE MANEJO SITIO RAMSAR COMPLEJO DE HUMEDALES URBANOS..... 75

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... 82

ANEXOS 84

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

CONTENIDO

IMÁGENES

IMAGEN 1. LÍMITE LEGAL DE LA RESERVA DISTRITAL DE HUMEDAL SANTA MARÍA DEL LAGO.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
IMAGEN 2. INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN EN LOS HUMEDALES DEL DISTRITO CAPITAL.....	9
IMAGEN 3. ESQUEMA DE ADMINISTRACIÓN.....	10
IMAGEN 4. PROYECTO DE INVERSIÓN SEGÚN PLAN DE DESARROLLO DISTRITAL.....	10
IMAGEN 5. TABLA DE COBERTURAS.....	18
IMAGEN 6. MAPA DE COBERTURAS.....	21
IMAGEN 7. FOTOGRAFÍAS ARTRÓPODOS ENCONTRADOS EN LA RDH SML.....	28
IMAGEN 8. MAPA GESTIÓN ESPECIES FOCALES.....	29
IMAGEN 9. PUNTOS DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA.....	42
IMAGEN 10. LISTA DE ESPECIES A PLANTAR PARA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA.....	48
IMAGEN 11. DISTRIBUCIÓN Y ESPECIES PLANTACIÓN RESTAURACIÓN.....	49
IMAGEN 12. REGISTRO INVENTARIO UNIDAD PRODUCTIVA SML.....	70
IMAGEN 13. RELACIÓN ENTRE PROBLEMÁTICAS IDENTIFICADAS Y SOLUCIONES, EMPLEADAS COMO INSUMO PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE MARCO LÓGICO.....	75
IMAGEN 14. ESTRATEGIAS, OBJETIVOS, PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL PLAN DE ACCIÓN.....	78

TABLAS

TABLA 1. OBJETIVOS Y METAS DEL PROYECTO DE INVERSIÓN 7814. (SUBDIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y RURALIDAD, 2022).....	11
TABLA 2 GESTIÓN INTERINSTITUCIONAL POR ESTRATEGIAS.....	12
TABLA 3. ESPECIES ARBÓREAS PRESENTES EN LA RDH.....	16
TABLA 4. LISTA ESPECIES AVES SE ENCUENTRAN.....	24
TABLA 5. GREMIOS TRÓFICOS POR FAMILIAS FOCALES DE ARTRÓPODOS.....	25
TABLA 6. ARTRÓPODOS EN LA RDH SML.....	26
TABLA 7. SEGUIMIENTO A ESPECIES FOCALES DEL COMPONENTE FLORA.....	30
<i>TABLA 8 GESTIÓN A FACTORES TENSIONANTES SOBRE ESPECIES FOCALES DEL COMPONENTE FLORA.....</i>	32
TABLA 9 ESPECIES FOCALES DEL COMPONENTE AVIFAUNA.....	33
<i>TABLA 10 GESTIÓN A FACTORES TENSIONANTES SOBRE ESPECIES FOCALES DEL COMPONENTE AVIFAUNA.....</i>	38
TABLA 11. ESTRATEGIA 1: INVESTIGACIÓN Y MONITOREO COMUNITARIO.....	39
<i>TABLA 12. ACTIVIDADES DE MONITOREO CON COMUNIDAD.....</i>	39
<i>TABLA 13. LISTA DE ESPECIES REGISTRADAS CON COMUNIDAD.....</i>	40
TABLA 14. RESERVAS DISTRITALES DE HUMEDAL MONITOREADAS DURANTE EL AÑO 2022.....	41
TABLA 15. ACTIVIDADES ESTRATEGIA 2.....	44
<i>TABLA 16. FECHAS DE MESAS TERRITORIALES AÑO 2023.....</i>	45


	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2


TABLA 17 COMPROMISOS MESAS TERRITORIALES.....	45
TABLA 18. ACTIVIDADES ESTRATEGIA 3.....	47
TABLA 19. ESCALA DE VALORACIÓN DE TENSIONANTES REPORTADOS EN LOS HUMEDALES ENTRE ENERO Y OCTUBRE DE 2023.....	51
TABLA 20. MATRIZ DE TENSIONANTES HUMEDALES.....	52
TABLA 21. ACTIVIDADES ESTRATEGIA 4.....	61
TABLA 22. ACTIVIDADES MANEJO SILVICULTURAL.....	68
TABLA 23. ACTIVIDADES ESTRATEGIA 5.....	72
TABLA 24. DESCRIPCIÓN DE TIPOS DE EVALUACIONES REALIZADAS A LAS ACTIVIDADES DE LOS PMA.....	73

GRAFICOS

GRÁFICO 1. RIQUEZA FLORÍSTICA DEL HUMEDAL.....	23
GRÁFICO. 2. PODA DE FORMACIÓN, MEJORAMIENTO FITOSANITARIO, ESTABILIDAD Y ALTURA.....	65
GRÁFICO. 3. CONTROL DE POBLACIONES DE ACACIA Y OTRAS ESPECIES EXÓTICAS FORESTALES	65

MAPAS

MAPA 1. LÍMITE LEGAL DE LA RESERVA DISTRITAL DE HUMEDAL SANTA MARÍA DEL LAGO.....	7
MAPA 2. ÁREAS DE ACTIVIDADES DE APOYO A LA ADMINISTRACIÓN EN LA RDH SML.....	68

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

**SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE
SUBDIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y RURALIDAD**



ASUNTO	Avances y estado actual de la Reserva Distrital de Humedal Santa María del Lago, luego de la gestión desarrollada en el marco plan operativo y demás instrumentos de planificación.		
PERIODO DEL INFORME	AÑO 2023		
RESERVA DISTRITAL HUMEDAL	SANTA MARÍA DEL LAGO		
CUENCA	Salitre -Neuque	LOCALIDAD	Engativá
UPZ	Minuto de Dios (29), Ferias (26), Boyacá Real (30)		
DEPENDENCIA SDA	Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad – SER		
EQUIPO ADMINISTRACIÓN	Administrador (es)		Número de contrato
	ALEJANDRA VIVIANA HURTADO GIRALDO		SDA-CPS-20230985
	Interprete Cuenta con grupo de 6 educadores de la Oficina de Participación y Educación para la Localidad -OPEL en oficina física en el Aula Ambiental.		

1. OBJETIVO


Presentar los avances en la gestión, seguimiento y vigilancia del estado actual de la Reserva Distrital de Humedal Santa María del Lago, en el marco del cumplimiento del esquema de administración, los planes de acción del Plan de Manejo Ambiental y la Política de Humedales del Distrito Capital a partir de la participación del grupo designado para la administración, el apoyo técnico social, de monitoreo y restauración; respecto a la ejecución articulada de acciones de administración, manejo, conservación y uso sostenible del humedal.

2. GENERALIDADES

Ubicación: Localidad de Engativá

Extensión: 10.6 ha

UPZ: Minuto de Dios (29), Ferias (26), Boyacá Real (30)

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

Descripción:

El humedal de Santa María del Lago se encuentra ubicado en el perímetro urbano de la ciudad de Bogotá D.C., en la localidad de Engativá, pertenece a la subcuenca hidrográfica del río Salitre y limita por el norte con el Conjunto Residencial de San Francisco, hacia el oriente con las Carreras 74 y 73 A y el Conjunto Residencial Sago, por el occidente con la carrera 76 y por el sur con la calle 75 (imagen 1).


Este humedal hace parte del Sistema Distrital de áreas protegidas, declarado como Reserva Distrital de Humedal de acuerdo con lo establecido en el artículo 55 del Decreto 555 de 2021 (POT) con una extensión de 10,86 hectáreas (Ha); asimismo, hace parte del Sitio Ramsar Complejo de Humedales Urbanos del Distrito Capital de Bogotá designado mediante el Decreto 1468 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

- Sistema: Fluvial – Palustre
- Subsistema: Permanente
- Clase: Emergente
- Subclase: Pantanos, ciénaga dulce permanente.
- Alimentado aguas lluvias y aguas subterráneas
- Amortiguador de Inundaciones.

Mapa 1. Límite legal de la Reserva Distrital de Humedal Santa María del Lago.



Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente, 2023

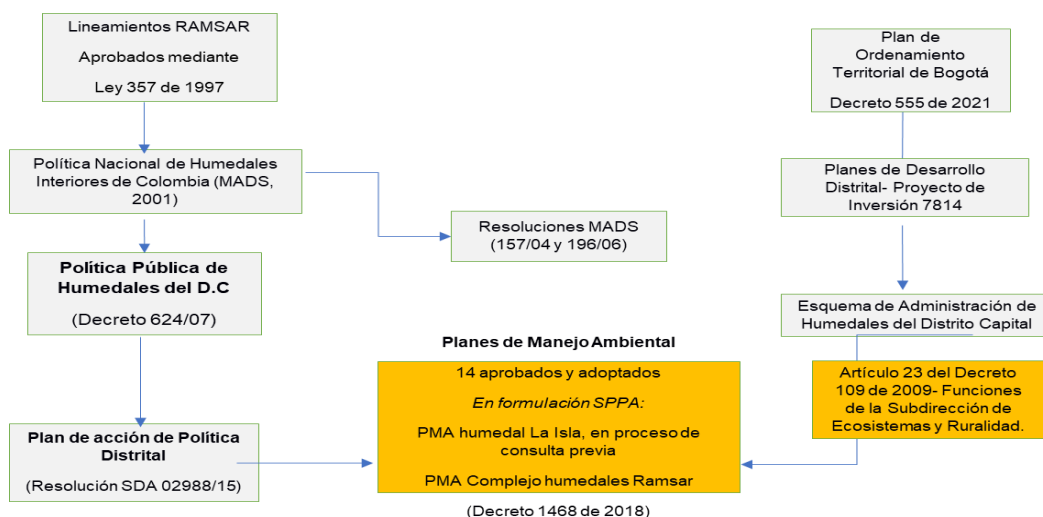
	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

3. MARCO NORMATIVO

NORMA	DISPOSICIONES
Decreto Distrital 062 de 2006	Por el cual se establecen mecanismos, lineamientos y directrices para la elaboración y ejecución de los Planes de Manejo Ambiental para los humedales ubicados dentro del perímetro urbano del Distrito
Decreto 624 del 2007	Se adopta la visión, objetivos y principios de la Política de Humedales del Distrito Capital.
Decreto 386 del 11 de noviembre de 2008	Por el cual se adoptan medidas para recuperar, proteger y preservar los humedales, sus zonas de ronda hidráulica y de manejo y preservación ambiental del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones.
Decreto 109 del 16 de marzo de 2009	Por el cual se modifica la estructura de la Secretaría Distrital de Ambiente y se dictan otras disposiciones.
Resolución 7773 del 22 de diciembre de 2010	Por la cual fue aprobado el Plan de Manejo Ambiental como instrumento de planificación que orienta las acciones de recuperación del humedal Santa María del Lago por parte de la Secretaría Distrital de Ambiente, el cual cuenta con 5 programas y 24 proyectos.
Decreto 1468 del 6 de agosto de 2018.	Por el cual se adiciona una sección al Decreto 1076 de 2015, con el fin de designar al Complejo de Humedales Urbanos del Distrito Capital de Bogotá para ser Incluidos en la lista de Humedales de Importancia Internacional Ramsar, en cumplimiento a lo dispuesto por la Ley 357 de 1997
Decreto 555 del 29 de diciembre de 2021 -POT	Adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento para toda la jurisdicción del Distrito Capital en sus suelos urbano, rural y de expansión.
Resolución No. 02926	Se adopta la actualización del Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Distrital de Humedal de Santa María del Lago y se toman otras determinaciones.

4. INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN EN LOS HUMEDALES DEL DISTRITO CAPITAL.

Imagen 1. Instrumentos de planeación y gestión en los humedales del Distrito Capital

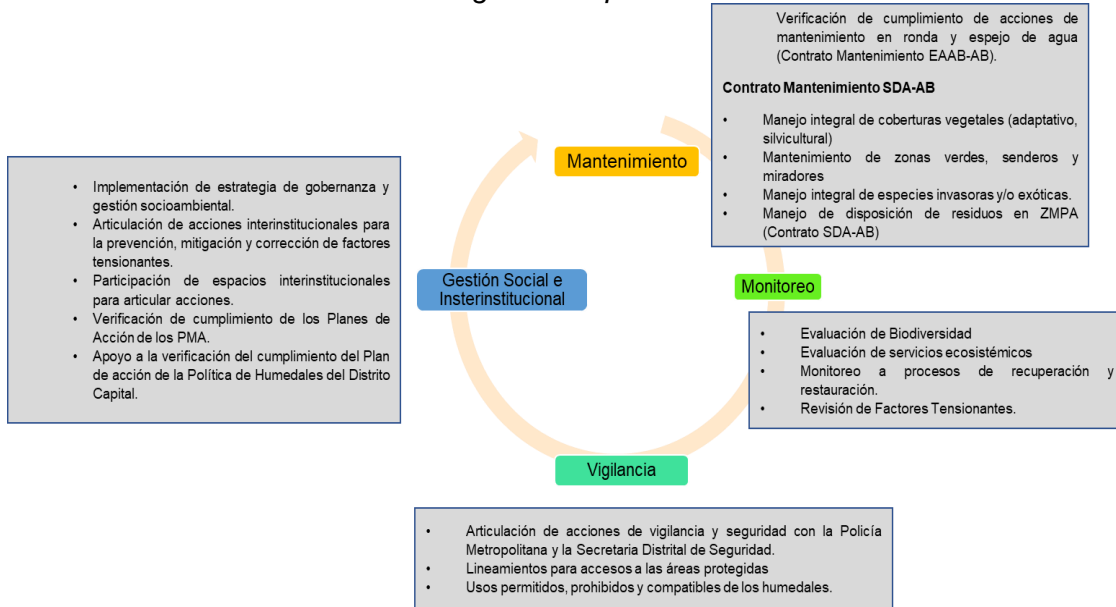


Fuente: Grupo humedales SER-SDA

4.1 PROYECTO DE INVERSIÓN 7814- ESQUEMA DE ADMINISTRACIÓN

En cumplimiento de los principios de la Convención Ramsar, las Políticas Nacionales y distritales que aplican a Humedales, el Plan de Ordenamiento Territorial y con el fin de establecer acciones de manejo en la Reservas Distritales de Humedal-RDH con participación ciudadana; se desarrolló un esquema de administración, como herramienta para que el Distrito Capital aborde la administración integral de estas áreas protegidas y generar actuaciones de corresponsabilidad entre la Secretaria Distrital de Ambiente, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, Organizaciones No Gubernamentales Ambientales y comunidad en general. En la imagen 3. se identifican las 4 líneas de acción con sus respectivas actividades que componen este esquema:

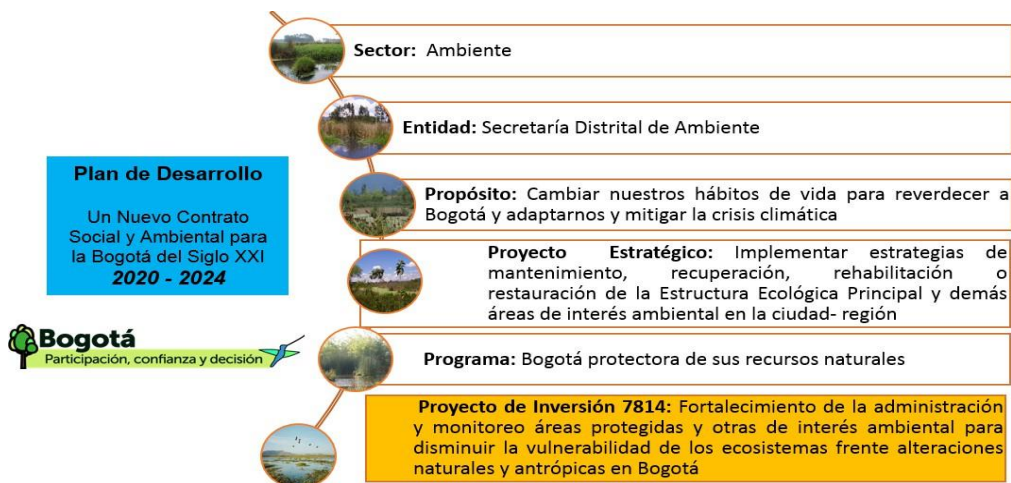
Imagen 2. Esquema de administración



Fuente: Grupo humedales SER-SDA

La planeación e implementación de la inversión pública dirigida a este esquema de administración, se encuentra determinada por el proyecto de inversión 7814 y su meta de inversión No. 1. A continuación, se relaciona el contexto programático del proyecto, sus objetivos y metas.

Imagen 3. Proyecto de inversión según Plan de Desarrollo Distrital




	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

Tabla 1. Objetivos y Metas del Proyecto de Inversión 7814. (Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad, 2022)

Proyecto de Inversión 7814	Fortalecimiento de la administración y monitoreo áreas protegidas y otras de interés ambiental para disminuir la vulnerabilidad de los ecosistemas frente alteraciones naturales y antrópicas en Bogotá
Objetivo General	Fortalecer la administración, manejo, monitoreo y gestión de las áreas protegidas y demás áreas de interés ambiental, para disminuir la vulnerabilidad de los ecosistemas del Distrito Capital frente a las alteraciones naturales y antrópicas.
Objetivos Específicos	Fortalecer la gobernanza y gobernabilidad para una efectiva administración y manejo de la EEP. Fortalecer el conocimiento del estado de la Biodiversidad de las áreas de interés ambiental y su conectividad como parte de la Estructura Ecológica Principal con información estandarizada.
Metas de Inversión	Administrar y manejar o gestionar 19 áreas protegidas y de interés ambiental prioritizadas Monitoreo y seguimiento de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

Fuente: SER -SDA


Adicionalmente, es importante resaltar que tanto la implementación de la Política de Humedales del Distrito Capital y el seguimiento e implementación de cada uno de los Planes de Manejo Ambiental a cargo de la Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad de la Secretaría Distrital de Ambiente, se financian a través de este proyecto de inversión.

4.2 IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE HUMEDALES DEL DISTRITO CAPITAL

La importancia de contar con una política pública para el manejo integral de los Ecosistemas de Humedal radica en que se priorizó la conservación de los Humedales en el Distrito y le otorga a la administración distrital un instrumento para su gestión. Contar con este instrumento es vital, en la medida que los Humedales del Distrito Capital, por encontrarse en un contexto urbano de crecimiento poblacional ascendente, ha puesto en alto estado de fragilidad dichos ecosistemas hasta el punto de que en la actualidad necesitan ser asistidos permanentemente.

Todas las acciones que se llevan a cabo a través del equipo de administración (administrador e intérpretes ambientales) en las Reservas Distritales de Humedal, se reportan dentro de las cinco (5) estrategias de la Política de Humedales del Distrito Capital:


- **Estrategia 1:** Investigación participativa y aplicada en los Humedales y sus componentes socio culturales.
- **Estrategia 2:** Educación, comunicación y participación para la construcción social del territorio.
- **Estrategia 3:** Recuperación, protección y compensación.
- **Estrategia 4:** Manejo y Uso sostenible.
- **Estrategia 5:** Gestión Interinstitucional.

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

A continuación, se relacionan las actividades por cada una de las estrategias realizadas por el equipo de administración:

Tabla 2 Gestión interinstitucional por estrategias

ESTRATEGIA 1	ESTRATEGIA 2
<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo Monitoreo de Biodiversidad • Apoyo Monitoreo Hidrobiológico • Apoyo Proyectos de Investigación • Monitoreo Comunitario • Seguimiento a biodiversidad presente en la RDH 	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones pedagógicas • Apoyo Programas Mujeres que Reverdecen • Eventos Representativos/Impacto • Foros/Conversatorios • Gestión Socioambiental y de gobernanza • Jornadas de Apropiación • Mesas Territoriales • Plan Padrino Verde • PRAES y PROCEDAS • Procesos de Formación • Recorridos Interpretativos • Registro de Visitantes (RDH con vigilancia) • Servicio Social Ambiental
ESTRATEGIA 3	ESTRATEGIA 4
<ul style="list-style-type: none"> • Actividades Restauración Ecológica • Conectividad Ecológica • Jornada de Plantación/Recuperación suelo • Jornadas de enriquecimiento • Jornadas de Riego • Seguimiento Caudal Ecológico • Seguimiento Reconformación Hidrogeomorfológica • Seguimiento/verificación tensionantes • Seguimiento verificación tensionantes – animal • Seguimiento verificación tensionantes – saneamiento ambiental • Unidades productivas 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo Visitas Dirección de Control Ambiental de la SDA. • Apoyo Liberación/Rescate de Fauna • Capacidad de carga • Capacitación cuadrillas/vigilancia • Gestión Aula Ambiental • Gestión del Riesgo • Medidas preventivas y procesos sancionatorios (Ley 1333 de 2009), comparendo ambiental • Operativos de Recuperación/Jornadas de Limpieza • Reportes de gestión • Reuniones grupo humedales/SER/SDA • Saneamiento Predial • Seguimiento acciones de Mantenimiento (incluye estructuras hidráulicas) • Seguimiento a corredores ambientales/áreas de administración • Seguimiento/Plan de acción Plan de Manejo Ambiental • Seguimiento/verificación áreas de importancia arqueológica

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento/verificación cerramiento perimetral y amojonamiento • Vigilancia y Seguridad
ESTRATEGIA 5	
Participación en los siguientes espacios interinstitucionales: <ul style="list-style-type: none"> • Comisión Ambiental Local- CAL • Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático- CLGRCC • Consejo Protección y Bienestar Animal- PYBA • Gestión Interinstitucional • Junta Administradora Local - JAL • Comité Operativo Local para el Fenómeno de Habitabilidad en Calle (CODFHC) • Mesa de Seguridad RDH • Mesa Junta de Acción Comunal/propiedad horizontal • Mesa residuos/carreteros • Mesa o recorrido intersectorial o interinstitucional • Mesa PTAR Salitre • Mesa Sustancias psicoactivas – SPA • Mesa Técnica Comisión Conjunta/CAR - Resolución 3712/2011 (MDS-JA-TyG) • Mesa Salud Mental • Mesa de Peligro Aviar • Seguimiento/verificación proyectos Plan Parcial 	


Fuente: Grupo humedales SER-SDA

Es importante resaltar que el seguimiento de este instrumento lo realiza la Subdirección de Políticas y Planes Ambientales-SPPA de la Secretaría Distrital Ambiental. Por lo cual, la administración a cargo de la Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad realiza las actividades de gestión mensualmente en el marco de las 5 estrategias de la Política y realiza el reporte semestral a SPPA para que se consolidé con los reportes de las otras entidades distritales que tienen competencia en el cumplimiento de la Política.

4.3 OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN Y VALORES OBJETO DE CONSERVACIÓN

a) Valores Objeto de Conservación (VOC)

Los Valores Objeto de Conservación (VOC) son conjuntos limitados de sistemas, sus elementos y/o relaciones que se identifican y emplean como unidades de análisis para desarrollar y dar prioridad a estrategias de manejo (Díaz, 2016) y se encuentran enmarcados en los objetivos de conservación y, a través de su monitoreo y evaluación, es posible analizar la efectividad del manejo de las áreas protegidas (Jarro, 2011). Los Valores Objeto de Conservación pueden pertenecer a diferentes niveles de la biodiversidad, ser sistemas o procesos ecológicos, servicios ecosistémicos, beneficios materiales o inmateriales, aspectos de la relación sociedad-naturaleza o una combinación de estos. Para poder evaluar el cumplimiento de los objetivos de conservación, los VOCs deben contar con un mecanismo que permita monitorearlos.

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

Los Valores Objeto de Conservación pueden ser de “filtro grueso”, cuyo enfoque plantea la conservación de sistemas ecológicos y paisajes y de “filtro fino” cuyo enfoque plantea la conservación de comunidades naturales o elementos de la biodiversidad (Jarro, 2011). Para seleccionar VOCs es importante tener en cuenta factores como la integralidad, la representatividad, el riesgo o categoría de amenaza, la irremplazabilidad y la complementariedad, así como otros aspectos como si son especies endémicas, sombrilla, focales, bandera, claves o indicadoras.

el Grupo de Monitoreo de la Biodiversidad de la Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad, como parte de los objetivos del *Programa de monitoreo, evaluación y seguimiento de la biodiversidad en áreas protegidas y otras de interés ambiental en Bogotá, con estrategias de investigación y ciencia ciudadana* elaboró el informe de monitoreo de biodiversidad línea base 2021-2022 propone el monitoreo de los VOC durante los años 2023, 2024 y 2025 buscando evaluar la efectividad de las medidas de protección, conservación y restauración adoptadas en cada humedal.


b) Especies focales

Las especies focales son aquellas que justifican la atención a la conservación porque poseen características que las identifican como fundamentales o funcionalmente importantes y, por tanto, es útil tenerlas en cuenta a la hora de seleccionar los lugares de las áreas protegidas y delimitarlas (King & Beazly, 2005). Un enfoque de especies focales tiene en cuenta la viabilidad de la población y las necesidades de hábitat de un conjunto de especies focales para proporcionar información, establecer prioridades y orientar las decisiones sobre la selección de lugares, la delimitación de los linderos y otros aspectos de la planificación y gestión de las áreas protegidas, incluyendo la investigación y el monitoreo.

La protección de un hábitat suficiente para las poblaciones viables de un conjunto de especies focales cuidadosamente seleccionadas proporciona, en teoría, una sombrilla multispecífica que sirve para proteger muchas otras especies y hábitats de una región.

El concepto de especies focales sostiene que, dado que no es factible ni deseable determinar las necesidades de hábitat de todas las especies autóctonas de una región, es necesario identificar y centrarse en un subconjunto de especies que justifiquen la atención de la conservación porque cumplen funciones importantes para el mantenimiento de un ecosistema o hábitat particular. Así, las especies focales suelen agruparse en especies clave, sombrilla, indicadoras, vulnerables o sensibles y emblemáticas.

El grupo de monitoreo a la biodiversidad realizó monitoreo en todas las reservas distritales de humedal para las siguientes especies focales, para las cuales la RDH Santa María del Lago brinda a los ecosistemas de importancia estratégica;

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

- **Flora: *Juglans neotropica diels* (Nogal)**

Juglans neotropica Diels, es una especie leñosa nativa del norte de Sur América en donde constituye también un elemento importante en los paisajes andinos urbanizados, especie clave en la recuperación de suelos degradados, y para el mantenimiento de la calidad del aire y las fuentes hídricas, apoya en la recuperación ecológica de suelos degradados, teniendo un alto potencial en los procesos de restauración ecológica, amplios usos socioculturales.

Esta especie también permite mantener la calidad del aire y el agua bajo sistemas agroforestales que al mismo tiempo sirven de hábitat y fuente importante de recursos alimenticios para la fauna silvestre. Es utilizada como sitio de percha por aves nativas como *Turdus fuscater* (Mirla Patinaranja), *Zonotrichia capensis* (Copetón) y *Zenaida auriculata* (Torcaza), y las flores son visitadas por la abeja *Apis mellifera*, la cual es atraída para recolectar los granos de polen.

En el humedal se observó una proporción alta de individuos en estado de plántula, y una baja proporción de individuos en estado reproductivo o longevos; como resultado, 1141 árboles se han contado a través del método del grupo de monitoreo.

Fue común encontrar individuos en todos sus estadios de desarrollo con algún problema en sus condiciones de salud asociados principalmente a clorosis por deficiencias nutricionales y daños por insectos, común encontrar presenta una mayor afectación fitosanitaria en su población por el método CIF, que refiere a la enumeración individual.

Se encuentra categorizada En Peligro (EN) en la UICN- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, lista roja de los estados de conservación de las especies de animales y plantas.

La presencia potencial de esta especie en pequeños relictos de bosque, cultivada en cercos vivos, como árboles de ornamentación en jardines y parques, o en los viveros para fines de programas de reforestación, puede facilitar la profundización en aspectos de interés ecológico aporta restablecimiento y fortalecimiento de la salud de ecosistemas como las Reservas Distritales de Humedal -RDH y los Parque Distritales Ecológicos de Montaña-PDEM.

➤ **Levantamiento Línea Base de Flora 2021-2022**

Durante el levantamiento de la Línea Base de Biodiversidad 2021-2022 para el humedal Santa María del Lago se destacan, *Thunbergia alata* Sims especie exótica altamente invasora. *Agapanthus praecox* Willd. (agapanto) *Dianthus* sp (Clavelines) *Hemerocallis* sp (*Liros*) y *Oxalis spiralis* (*Trebol Africano*), especies cultivadas en jardines, y *Poa annua* L. una especie de pasto nativo.




  	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2


Tabla 3. Especies arbóreas presentes en la RDH.

Nombre Común	Nombre científico
Velitas/ Duraznillo	<i>Abatia parviflora</i> Ruiz & Pav.
Abutilón	<i>Abutilon x hybridum</i> hort. ex Voss
N/A	<i>Aechmea</i> sp.
Agapanto	<i>Agapanthus praecox</i> Willd.
Cardo negro	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.
Holly Rojo	<i>Cotoneaster pannosus</i> Franch.
N/A	<i>Dianthus</i> sp.
N/A	<i>Epidendrum</i> sp.1
N/A	<i>Epidendrum</i> sp.2
Caucho sabanero/ Caucho	<i>Ficus soatensis</i> Dugand
N/A	<i>Hemerocallis</i> sp.
Chocho	<i>Lupinus mutabilis</i> Sweet
Gurrubo	<i>Lycianthes lycioides</i> (L.) Hassl.
Chulco / Acedera	<i>Oxalis spiralis</i> Ruiz & Pav. ex G. Don
Peo de Bruja/Jalapo	<i>Paraserianthes lophantha</i> (Willd.) I.C.Nielsen
N/A	<i>Parietaria</i> sp.
Uchuva	<i>Physalis peruviana</i> L.
Pasto gallina	<i>Poa annua</i> L.
Bogotana/Barbasco/Bledo	<i>Polygonum nepalense</i> Meisn.
N/A	<i>Potentilla indica</i> (Andrews) Th. Wolf
N/A	<i>Rubus</i> sp.
Sauco	<i>Sambucus nigra</i> L.
Manto de María	<i>Solanum laxum</i> Spreng.
Yerbamora	<i>Solanum nigrescens</i> M. Martens & Galeotti
Mirto	<i>Solanum pseudocapsicum</i> L.
Eugenia	<i>Syzygium paniculatum</i> Gaertn.
Diente de León	<i>Taraxacum officinale</i> L.
Chirlobirlo/ Floramarillo	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth
Ojo del poeta / Susanita	<i>Thunbergia alata</i> Sims
Capuchina/Cachaco	<i>Tropaeolum majus</i> L.
Ortiga	<i>Urtica dioica</i> L.
Raque	<i>Vallea stipularis</i> L.f.
Cortejo/Pervinca	<i>Vinca major</i> L.

Fuente: Informe de actualización de inventario de la biodiversidad para la RDH SML-2023

➤ Coberturas vegetales

Respecto a el componente flora para la Reserva Distrital de Humedal Santa María del Lago, las coberturas que predominan corresponden: Mezcla de Árboles Plantados con el 45,31 %, que se encuentran al lado de los senderos que rodean el cuerpo de agua con el 14,05%, seguida de

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

los Juncos con el 10,95% y el Herbazal Denso Inundable no Arbolado con el 10,11%. Estas coberturas facilitan la presencia de roedores, anfibios como la rana sabanera, aves terrestres y acuáticas y el predominio de insectos fitófagos y polinizadores.

A partir de la caracterización de las coberturas para la Reserva Distrital de Humedal Santa María del Lago la composición florística corresponde a un total de 58 especies distribuidas en 56 géneros y 39 familias.

Se recomienda mantener las pocas áreas de pastos limpios y pastos enmalezados en una proporción manejada, para mantener la fuente de alimento de aves como semilleros e insectívoros y aves rapaces por el desplazamiento de pequeños mamíferos, así como el hábitat de insectos.

Se debe realizar un monitoreo y seguimiento a las plántulas de Nogal (*Juglans neotropica*), debido al gran número de plántulas presentes, se recomienda ser consideradas como semillero para ser ubicados en otros humedales y disminuir su densidad y competencia alrededor del árbol madre.

Se recomienda hacer el seguimiento de densidad y población de las especies focales (Cedro) *Cedrela montana* Turcz. (Roble) *Quercus humboldtii* Bonpl. Y (Pino Romerón) *Retrophyllum rospigliosii* (Pilg.) C.N.Page

En la Reserva Distrital de Humedal Santa María del Lago se recomienda hacer un seguimiento y monitoreo a las bromelias, orquídeas y ciateas para establecer su fenología y potencial propagación, al ser especies vedadas se pueda considerar el traslado de sus rebrotes a otros humedales, con el objetivo de enriquecer la presencia de estas especies en otros humedales.










  	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

Imagen 4. Tabla de coberturas

Código	Coberturas C.L.C	Area (Ha)	Area (%)	Descripción
121255	Área administrativa, otras	0,15	1,40	Son las áreas cubiertas por infraestructura artificial (terrenos cimentados, alquitranados, asfaltados o estabilizados), sin presencia de áreas verdes dominantes, las cuales se utilizan también para actividades comerciales o industriales. (IDEAM, 2010, p. 15)
1221121	Senderos AP	0,32	2,93	Son espacios artificializados con infraestructuras de comunicaciones como carreteras. (IDEAM, 2010, p. 15), En este caso están destinados a tránsito peatonal
231	Pastos enmalezados	0,03	0,25	"Son las coberturas representadas por tierras con pastos y malezas conformando asociaciones de vegetación secundaria, debido principalmente a la realización de escasas prácticas de manejo o la ocurrencia de procesos de abandono. En general, la altura de la vegetación secundaria es menor a 1,5 m." (IDEAM, 2010, p.34)
232	Pastos limpios	0,13	1,24	Esta cobertura comprende las tierras ocupadas por pastos limpios con un porcentaje de cubrimiento mayor a 70%; la realización de prácticas de manejo (limpieza, enclamiento y/o fertilización, etc.) y el nivel tecnológico utilizados impiden la presencia o el desarrollo de otras coberturas. (IDEAM, 2010, p. 33)

  	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

Código	Coberturas C.L.C	Area (Ha)	Area (%)	Descripción
321121	Herbazal denso inundable	0,27	2,46	"Corresponde a una cobertura natural constituida por un herbazal denso, el cual se desarrolla en áreas que están sujetas a periodos de inundaciones, las cuales pueden presentar o no elementos arbóreos y/o arbustivos dispersos. Se recomienda el uso de información secundaria de apoyo para complementar el análisis pictórico para la identificación de las áreas inundables." (IDEAM, 2010, p. 50)
3211211	Juncal	1,22	11,24	Bajo esta categoría se clasifica vegetación que se encuentra establecida sobre cuerpos de agua, recubriéndolos en forma parcial o total. Formado principalmente por herbáceas denominadas Juncos, en su mayoría dominados por las especies <i>Juncus effusus</i> y <i>Schoenoplectus californicus</i> .
31531	Mezcla de árboles plantados	4,94	45,53	"Son coberturas constituidas por plantaciones de vegetación arbórea, realizada por la intervención directa del hombre con fines de manejo forestal. En este proceso se constituyen rodales forestales, establecidos mediante la plantación y/o la siembra durante el proceso de forestación o reforestación, para la producción de madera (plantaciones comerciales) o de bienes y servicios ambientales (plantaciones protectoras)" (IDEAM, 2010, p. 46).
3211212	Tifales	1,49	13,74	Bajo esta categoría se clasifica vegetación que se encuentra establecida sobre cuerpos de agua, recubriéndolos en forma parcial o total, favorecida por el alto grado de colmatación del mismo. Donde abunda la Enea, especies del género <i>Typha</i> común en los humedales y presente en más del 70%.

  	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2


Código	Coberturas C.L.C	Area (Ha)	Area (%)	Descripción
32321	Vegetación secundaria baja plantada	0,53	4,89	"Son aquellas áreas cubiertas por vegetación principalmente arbustiva y herbácea con dosel irregular y presencia ocasional de árboles y enredaderas, que corresponde a los estadios iniciales de la sucesión vegetal después de presentarse un proceso de deforestación de los bosques o forestación de los pastizales. Se desarrolla posterior a la intervención original y, generalmente, están conformadas por comunidades de arbustos y herbáceas formadas por muchas especies." (IDEAM 2010, p. 55) En este caso contempla procesos de restauración asistida.
413	Vegetación acuática	0,25	2,29	"Bajo esta categoría se clasifica toda aquella vegetación flotante que se encuentra establecida sobre cuerpos de agua, recubriéndolos en forma parcial o total. Comprende vegetación biotipológicamente clasificada como Pleustophyta, Rizophyta y Haptophyta. En Colombia, esta cobertura se encuentra asociada con lagos y lagunas andinas en proceso de eutrofización y en las zonas bajas asociada con cuerpos de agua localizados en las planicies de inundación o desborde." (IDEAM, 2010, p. 62)
512	Cuerpo de agua	1,52	14,02	"Superficies o depósitos de agua naturales de carácter abierto o cerrado, dulce o salobre, que pueden estar conectadas o no con un río o con el mar." (IDEAM, 2010, p. 66)
Total		10,85	100	

Fuente: Equipo Humedales, SER 2023.

Imagen 5. Mapa de Coberturas



Fuente: PMA-Capítulo I. Descripción. 2023

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

➤ **Riqueza florística**

Se reportaron para el humedal de Santa María del lago un total de 112 especies, 97 géneros pertenecientes a 54 familias botánicas. Las familias con el mayor número de géneros fueron: Asteraceae con 7 géneros; Fabaceae, Rosaceae y Poaceae con 5; Solanaceae, Araliaceae y Myrtaceae con 4. Las familias con el mayor número de especies fueron: Asteraceae con 8 especies y Fabaceae con 7 especies. Entre los géneros con el mayor número de especies se registran: Ficus (Moraceae) y Fuchsia (Onagraceae) con 3 especies cada una, los demás géneros con una o dos especies-

➤ **Especies endémicas**

Se encuentran representadas por 2 especies (1,8%):

Oreopanax bogotensis (Mano de Oso Bogotano)
Oreopanax incisus (Mano de Oso)

➤ **Especies nativas**

En el caso de las nativas se reportaron un total de 53 especies, lo que representa el 48% aproximadamente, algunas especies representativas de esta categorización son:

Alnus acuminata (Aliso andino)
Baccharis latifolia (Chilco)
Smallanthus pyramidalis, (Arboloco)
Myrcianthes leucoxylla (Arrayan)

Algunas otras más representativas de bosques andinos como lo son:

Juglans neotropica (Nogal)
Cedrela montana (Cedro)
Quercus humboldtii (Roble colombiano)
Retrophyllum rospigliosii (Pino romeron)
Ceroxylon quindiuense (Palma de Cera)


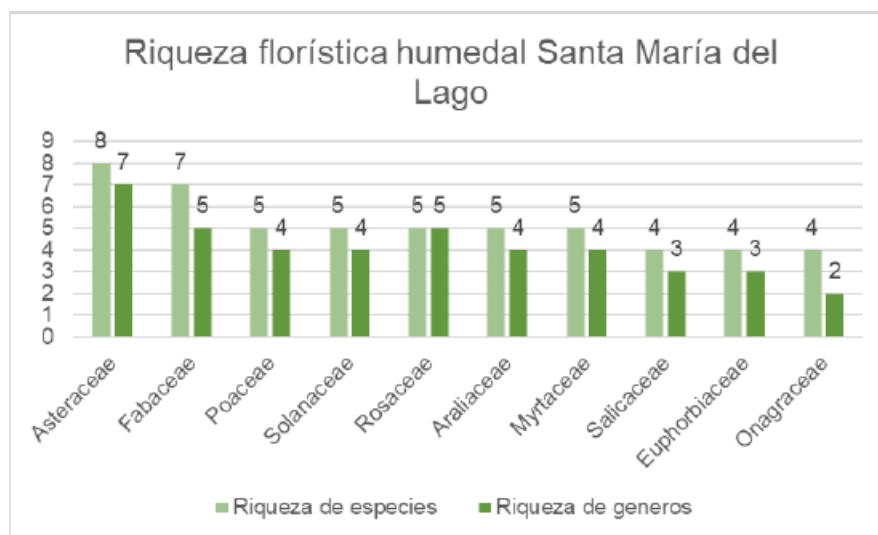
	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

Gráfico 1. Riqueza florística del humedal.



Fuente: PMA Capítulo Descripción, 2023.

La vegetación acuática también se encuentra representada por especies que se caracteriza principalmente por sostenerse con sus propias raíces y emerger del agua, se ubican principalmente en orillas y zonas poco profundas (Schmidt-Mumm, 1998), dominada por asociaciones de juncos (*Schoenoplectus californicus*) y Eneas (*Typha latifolia*), *Limnobiium laevigatum* / Trébol de agua. Por otra parte, en suelos pantanosos, se pueden encontrar las especies (*Juncus spp*), Cortaderas (*Carex sp* y *Cyperus xanthostachyus*), Botoncillos (*Bidens laevis*), Barbasco (*Persicaria punctata*), Sombrilla de agua (*Hydrocotyle ranunculoides*) entre otras, estas especies muchas veces se mezclan con especies exóticas como: Lengua de vaca (*Rumex crispus*) y papiro (*Cyperus papiro*).

➤ **Especies invasoras**

Se encontraron 11 registros lo que representa el 10% de las especies reportadas para el humedal, siendo especies arbóreas remanentes de procesos de reforestación pasados:


Acacia decurrens (*Acacia negra*)

Se encontraron especies las cuales cumplen con funciones importantes como hábitat para la avifauna y su comportamiento como especies invasoras es favorecido en gran parte a las condiciones de contaminación y sedimentación de las aguas:

Bidens laevis (*Botoncillo*)

Schoenoplectus californicus (*Junco californiano*)

Typha latifolia (*Enea*)

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

4.4. COMPONENTE AVIFAUNA

las especies que presentaron el mayor número de individuos fueron la Torcaza (*Zenaida auriculata*) con un 32 % de los individuos, la Mirla (*Turdus fuscater*) con el 26 %, la Focha o Tingua de pico amarillo (*Fulica americana*) con el 9% y el Ibis o Coquito (*Phimosus infuscatus*) con el 8%.

se presentan las categorías de distribución y riesgo de las especies de aves. Se registran 2 especies amenazadas: el Pato turrio (*Oxyura jamaicensis*), catalogado a nivel nacional como “En Peligro” (EN) y el Turpial guajiro (*Icterus icterus*), categorizado como Vulnerable (VU) a nivel nacional (SDA, 2023). Se destaca también la presencia de la Monjita bogotana (*C. i. bogotensis*) como subespecie endémica y el Chamicero (*Synallaxis subpudica*) como especie endémica.


A continuación, la lista de las especies de aves que se encuentran en la RDH Santa María del Lago:

Tabla 4. Lista especies aves se encuentran

Avifauna	<i>Bubulcus ibis</i>
Avifauna	<i>Butorides striata</i>
Avifauna	<i>Cardellina canadensis</i>
Avifauna	<i>Chrysomus icterocephalus</i>
Avifauna	<i>Colibri coruscans</i>
Avifauna	<i>Columba livia</i>
Avifauna	<i>Conirostrum rufum</i>
Avifauna	<i>Contopus sordidulus</i>
Avifauna	<i>Contopus virens</i>
Avifauna	<i>Coragyps atratus</i>
Avifauna	<i>Crotophaga major</i>
Avifauna	<i>Diglossa humeralis</i>
Avifauna	<i>Diglossa sittoides</i>
Avifauna	<i>Elanus leucurus</i>
Avifauna	<i>Fulica americana</i>
Avifauna	<i>Gallinula galeata</i>
Avifauna	<i>Lesbia nuna</i>
Avifauna	<i>Molothrus bonariensis</i>

4.5 COMPONENTE ARTROPOFAUNA

Los artrópodos (phylum:Arthropoda) agrupan insectos, ácaros, colémbolos, arácnidos, crustáceos, entre otros grupos de fauna invertebrada con un exoesqueleto, cuerpo segmentado

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2




y apéndices en números pares y articulados. Es uno de los grupos más diversos en la tierra con 1'169.447 especies descritas (SDA, 2023). Con una gran cantidad de funciones y servicios ecosistémicos, donde se incluye la polinización, control biológico de plagas, y muchas especies actúan como bioindicadores de la buena calidad del agua o el suelo en un ecosistema, razón por la cual se les puede incluso considerar de valor económico.

Es importante estimar la biomasa de artrópodos para comprender diversos procesos ecosistémicos, debido a su gran abundancia, diversidad ecológica y taxonómica, además, de considerarse importantes como fuente de alimento de muchos vertebrados

A continuación, los gremios tróficos por familias focales encontrados en las reservas de humedal, seguido la lista de los artrópodos encontrados en la RDH Santa María del Lago,

Tabla 5. Gremios tróficos por familias focales de artrópodos




Gremio trófico	Familia	Nombre Común
Depredador	Anyphaenidae	Arañas Fantasma
	Araneidae	Arañas Alineadoras de Deshechos, Arañas de Telas Orbiculares
	Carabidae	Escarabajo de la tierra
	Coenagrionidae	Caballito del diablo
	Formicidae	Hormiga
	Linyphiidae	Arañas Tejedoras de Sábanas
	Lycosidae	Araña lobo
	Salticidae	Araña Saltarina
	Staphylinidae	Escarabajo vagabundo
	Tetragnathidae	Arañas Tejedoras de Cuerpo Alargado
	Theridiidae	Arañas de Telaraña Irregular
	Thomisidae	Araña Cangrejo
Fitófago	Curculionidae	Escarabajo picudo
	Elateridae	Escarabajos clic o tronadores
	Ephydriidae	Moscas efídridas
	Tephritidae	Moscas de Alas Pintadas

  	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

Nectarívoro-Polinívoro	Apidae	Abeja, abejorro
	Cantharidae	Escarabajo soldado
	Syrphidae	Mosca de felpa, mosca de las flores, moscas calígrafas
	Tipulidae	Tipulido, mosco grande
Omnívoro	Chironomidae	Mosquito enano
	Hypogastruridae	Colémbolo
	Ichneumonidae	Avispas
	Tomoceridae	Colémbolo
Saprófago	Armadillidiidae	Cochinilla Mediterránea

Tabla 6. Artrópodos en la RDH SML

Reserva Distrital de Humedal de Santa María del Lago	Depredador	Anypaenidae	7	10
		Araneidae	3	1
		Carabidae	1	16
		Coenagrionidae	3	830

  	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

	Formicidae	3	1
	Linyphiidae	3	2
	Salticidae	3	2
	Theridiidae	3	1
	Thomisidae	2	0
Total Depredador		28	864
Fitófago	Curculionidae	17	34
	Ephydriidae	65	18
Total Fitófago		82	52
Nectarívoro-Polinívoro	Tipulidae	17	59
Total Nectarívoro-Polinívoro		17	59
Omnívoro	Chironomidae	31	71
	Ichneumonidae	1	1
	Tomoceridae	13	6
Total Omnívoro		45	78
Saprófago	Mycetophilidae	4	6
	Scarabaeidae	4	63
Total Saprófago		8	69
Total Reserva Distrital de Humedal de Santa María del Lago		180	1122

Fuente: Informe de Monitoreo Especies de Importancia Ecológica-Artropofauna-GMB 2023


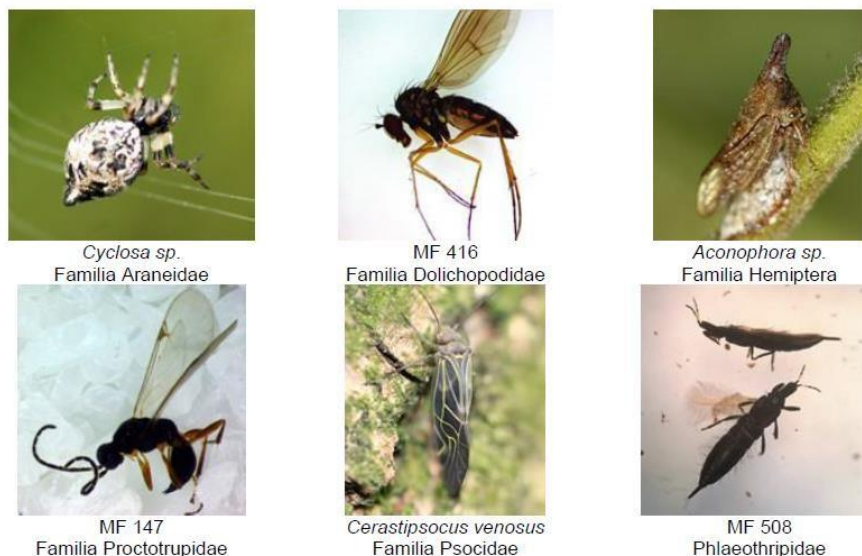
	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

Imagen 6. Fotografías artrópodos encontrados en la RDH SML



Fuente: Fuente: informe de actualización de inventario de la biodiversidad para la RDH SML-2023.



4.5.1. SEGUIMIENTO Y GESTIÓN DE TENSIONES SOBRE ESPECIES FOCALES

El monitoreo continuo de las presiones socio ambientales a las que estas expuestas estas especies es clave para dar continuidad a programas de recuperación ecológica, así como para el monitoreo y seguimiento a la efectividad de los mismos. Desde la administración del humedal. como insumo para esta evaluación la administración del humedal realiza un seguimiento a factores tensionantes sobre especies focales y Valores Objeto de conservación-VOC aclarando que si bien no todos los Planes de Manejo Ambiental cuentan con este componente para monitorear, las especies endémicas serán consideradas focales y VOC así como las especies focales también serán consideradas VOC, siendo de cuidado especial e importancia para el área protegida y hacia los cuales se enfocan los esfuerzos de gestión de conservación.

En las tablas siguientes se realiza una descripción de las especies focales enfatizando en las amenazas y factores limitantes que afectan su conservación y las medidas de conservación implementadas en el humedal para esta especie en particular, como complemento la imagen 8. muestra la distribución de la especie focal al interior del humedal (visitar enlace de imagen 8. Mapa de gestión de especies focales)


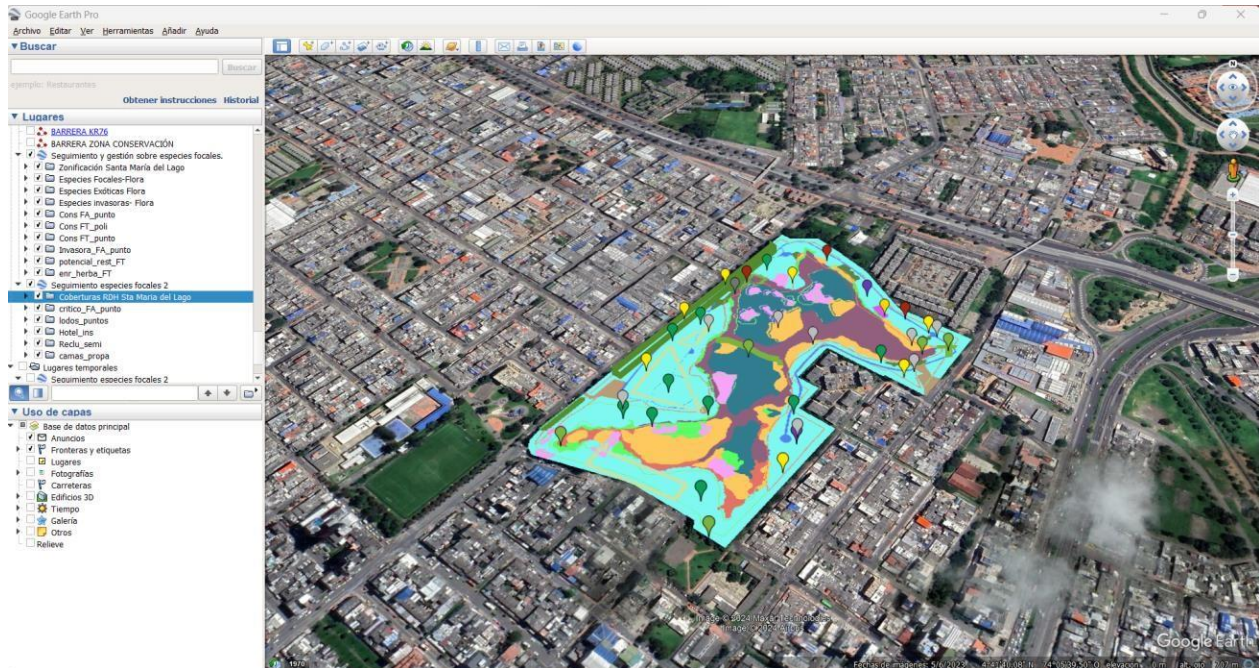
	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2


Imagen 7. Mapa gestión especies focales



Fuente: <https://drive.google.com/drive/folders/1B-gVcT5YJeGU0clqGsfKtFvKnB3KRSmt>

Tabla 7. Seguimiento a especies focales del componente Flora.

Nombre Común	Nombre científico	UICN (evaluación riesgo)	Res. 1912/17	Cobertura (abrev.)*	Zonificación - PMA	Sector mantenimiento	Amenazas y factores limitantes que afectan conservación **	Medidas de conservación existente						
								Enriquecimiento	Manejo de invasoras	Banco	Mantenimiento	Monitoreado en 2023	Ninguna	OBSERVACION
NOG AL	<i>Juglans neotropica diels</i>	EN EN Peli gro		PMz		1	AFL-16 Otros: Falta de Control Fitosanitario	X		X		X		Enriquecimiento de Cobertura Vegetal.

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

CONVENCIONES

*** Cobertura**

Herbazal denso inundable no A	HDInoA
Pastos enmalezados	PE
Pastos limpios	PL
Vegetación acuática seca	VA
Vegetación secundaria baja plantada	V/bp
Mezcla de Arboles plantados	PMz
Ricino	RI
Flora	Flora

****Amenazas y factores tensionantes que afectan conservación. Indique la que aplique al componente (AFL: amenazas flora)**

Cod	Descripción*	Cod	Descripción*
AFL-01	ausencia de información análisis y censo	AFL-09	
AFL-02	competencia con otras especies	AFL-10	erosión
AFL-03	conexión errada	AFL-11	flora invasora
AFL-04	contaminación	AFL-12	fuego
AFL-05	corte de especie que impide que la planta complete su ciclo	AFL-13	población pequeña
AFL-06	deseccación	AFL-14	sequía
AFL-07	destrucción de hábitat	AFL-15	vertimientos
AFL-08	dificultad para reintroducción o refuerzo poblacional de especie amenazada o de interés	AFL-16	Otros: (cual)



	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

Tabla 8 Gestión a factores tensionantes sobre especies focales del componente Flora


Nombre Común	Acciones para conservación y/o recuperación (FT/FA)
Ojo de poeta. Trébol africano	Control sin erradicar por completo. hace parte del mantenimiento de franja terrestre
Agapanto Clavelines Lirios	Mantenimiento de la jardinería hasta cumplir su ciclo de vida, para entonces se reemplazará por especies de flor permitidas en ecosistemas de humedales urbanos.
Pasto kikuyo Pasto nativo	Corte de pastos a nivel superficial, sin generar afectación al suelo.
Acacia Cicuta	Erradicación

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2




Lengua de vaca (en APCA)	
Mirto	

Tabla 9 Especies focales del componente avifauna




Nombre Común	Nombre científico	UICN (evaluación riesgo)	Res.1912/17	Cobertura (abrev.)*	Zonificación - PMA	Sector mantenimiento	Amenazas y factores limitantes que afectan conservación **	Medidas de conservación existente					
								Mantenimiento	Calidad de Ciencia	Monitoreado	Ninguna	OBSE RVACION	
Tingua de pico amarillo	<i>Fulica americana</i>	Preocupación	LC	Cuerpo de agua	Zona de manejo y conservación y Protección ambiental		AFA -15 fragmentación por infraestructura existente/nueva AFA-11 dificultad para reintroducción o refuerzo		X	X			

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2


		menor				poblacional de especie amenazada o de interés AFA-16 población pequeña						
Torcaza	<i>Zenaida auriculata</i>	Preocupación menor	LC	VSbp. Vegetación secundaria baja plantada	Zona de manejo. Recuperación ambiental	AFA -15 fragmentación por infraestructura existente/nueva					X	
Mirla	<i>Turdus fuscater</i>	Preocupación menor	LC	VSbp. Vegetación secundaria baja plantada	Zona de manejo. Recuperación ambiental	AFA -15 fragmentación por infraestructura existente/nueva					X	

  	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

Pato turrio	<i>Oxyura jamaicensis</i>	En Peligro	EN	VA. Vegetación acuática. Cuerpo de agua	Zona de manejo y Protección ambiental	AFA -15 fragmentación por infraestructura existente/nueva AFA-10 reducción de hábitat AFA-16 población pequeña		X	X	
Ibis	<i>Phimosus infuscatus</i>	Preocupación menor	LC	PMz. Mezcla de Árboles plantados	Zona de manejo. Recuperación ambiental	AFA -15 fragmentación por infraestructura existente/nueva AFA-10 reducción de hábitat			X	
Turpial guajiro	<i>Icterus icterus</i>	Preocupación menor	LC	Mezcla de Árboles plantados	Zona de manejo. Recuperación ambiental	AFA -15 fragmentación por infraestructura existente/nueva AFA-10 reducción de hábitat			X	

  	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

Monjita bogotana	Chrysomus icterocephalus bogotensis	Endémica	Vegetación acuática	Zona de manejo conservación y Protección ambiental	AFA -15 fragmentación por infraestructura existente/nueva AFA-10 reducción de hábitat AFA-16 población pequeña	X				
Chamicero	Synallaxis subpudica	Endémica	Vegetación acuática	Zona de manejo conservación y Protección ambiental	AFA -15 fragmentación por infraestructura existente/nueva AFA-10 reducción de hábitat AFA-16 población pequeña	X				

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

*** Cobertura**

Herbazal denso inundable no A	HDInoA
Pastos enmalezados	PE
Pastos limpios	PL
Vegetación acuática sca	VA
Vegetación secundaria baja plantada	VSbp
Mezcla de Arboles plantados	PMz
Ricino	RI
Flora	Flora

****Amenazas y factores tensionantes que afectan conservación. Indique la que aplique al componente (AFA: amenazas fauna)**

Cod	Descripción*	Cod	Descripción*
AFA-01	ausencia de información análisis y censo	AFA-11	dificultad para reintroducción o refuerzo poblacional de especie amenazada o de interés
AFA-02	competencia con otras especies	AFA-12	electrocución
AFA-03	conexión errada	AFA-13	fitosanitario
AFA-04	contaminación	AFA-14	flora invasora
AFA-05	deseccación	AFA-15	fragmentación por infraestructura existente/nueva**
AFA-06	destrucción de hábitat	AFA-16	población pequeña
AFA-07	caza ilegal	AFA-17	sequía
AFA-08	Colisión atropellamiento	AFA-18	vertimientos
AFA-09	uso de veneno	AFA-19	Otros: (cual)
AFA-10	Reducción de hábitat	AFA-20	

Nota: Fragmentación del hábitat derivado de la construcción de infraestructuras, procesos urbanizadores del terreno, etc. Las barreras alteran la conectividad ecológica del espacio, complicando el movimiento de la fauna entre los espacios naturales.



	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

Tabla 10 Gestión a factores tensionantes sobre especies focales del componente avifauna

Nombre Común	Acciones para conservación y/o recuperación (FT/FA)
<i>Tingua de pico amarillo</i>	Introducir individuos para repoblación de tinguas/ evitar la endogamia con los individuos del humedal.
<i>Trachemys venusta callirostris</i>	Retiro de tortugas introducidas para control de las especies de peces presentes en el cuerpo de agua
<i>Asio stygius</i>	Promover bosque urbano entre las zonas verdes del humedal, para hábitat de especies, en busca de una reconexión ecológica, para la distribución de diferentes especies de búho como el <i>Asio stygius</i>

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

5. GESTIÓN DESARROLLADA PARA LA RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE LA RDH



5.1 ESTRATEGIA 1: INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA Y APLICADA

En el presente apartado, se muestra como desde la gestión social con las entidades distritales e instituciones de educación superior, se busca fortalecer los procesos de investigación científica y participativa en los Humedales, con un enfoque sistemático, que busca fortalecer los conocimientos en los diferentes grupos taxonómicos, y la biodiversidad de los reinos animal, vegetal y fungí, enfocados en estrategias de monitoreos de biodiversidad y monitoreos comunitarios, que encontrará descritos a continuación;

Tabla 11. Estrategia 1: Investigación y Monitoreo Comunitario

ESTRATEGIA	Número de actividades	Cantidad de Participantes
ESTRATEGIA 1: Investigación y Monitoreo Comunitario	21	102
Apoyo monitoreo de biodiversidad	5	9
Apoyo Proyectos de Investigación	9	30
Monitoreo Comunitario	7	63



5.1.1 Monitoreo comunitario de biodiversidad

Tabla 12 . Actividades de monitoreo con comunidad

No. Monitoreo	Fecha	No. De Participantes	Objetivo
1	14 de abril de 2023	5	Avistamiento comunitario
2	18 de agosto de 2023	8	Avistamiento comunitario
3	06 de octubre de 2023	10	Observación aves con comunidad
4	01 de noviembre de 2023	14	Monitoreo Comunitario nocturno
	03 de noviembre de 2023	12	Monitoreo comunitario diurno
5	15 de diciembre 2023	12	Monitoreo comunitario diurno

Fuente: Grupo humedales SER-SDA





  	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

Tabla 13. Lista de especies registradas con comunidad

Nombre común de Especie
Tingua pico amarillo
Tingua Azul
Búhos currucutú
Reinita Trepadora
Colibrí chillón
Sirirí
Periquitos de anteojos
Mirla patinaranja
Torcaza
Tangara Veranera
Aguila cuaresmera
Toche
Cucarachero común
Pato turrio
Pato zambullidor
Gavilán pollero
Garza rayada
Gavilán aliancho
Chisgas
Gavilán Caminero
Turpial pareja
Garza real
Ibis
Piranga olivacea
Tangara veranera (se observa la pareja)
Setophaga fusca reinita de fuego
Rufo mielero

Fuente: Grupo humedales SER-SDA

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2



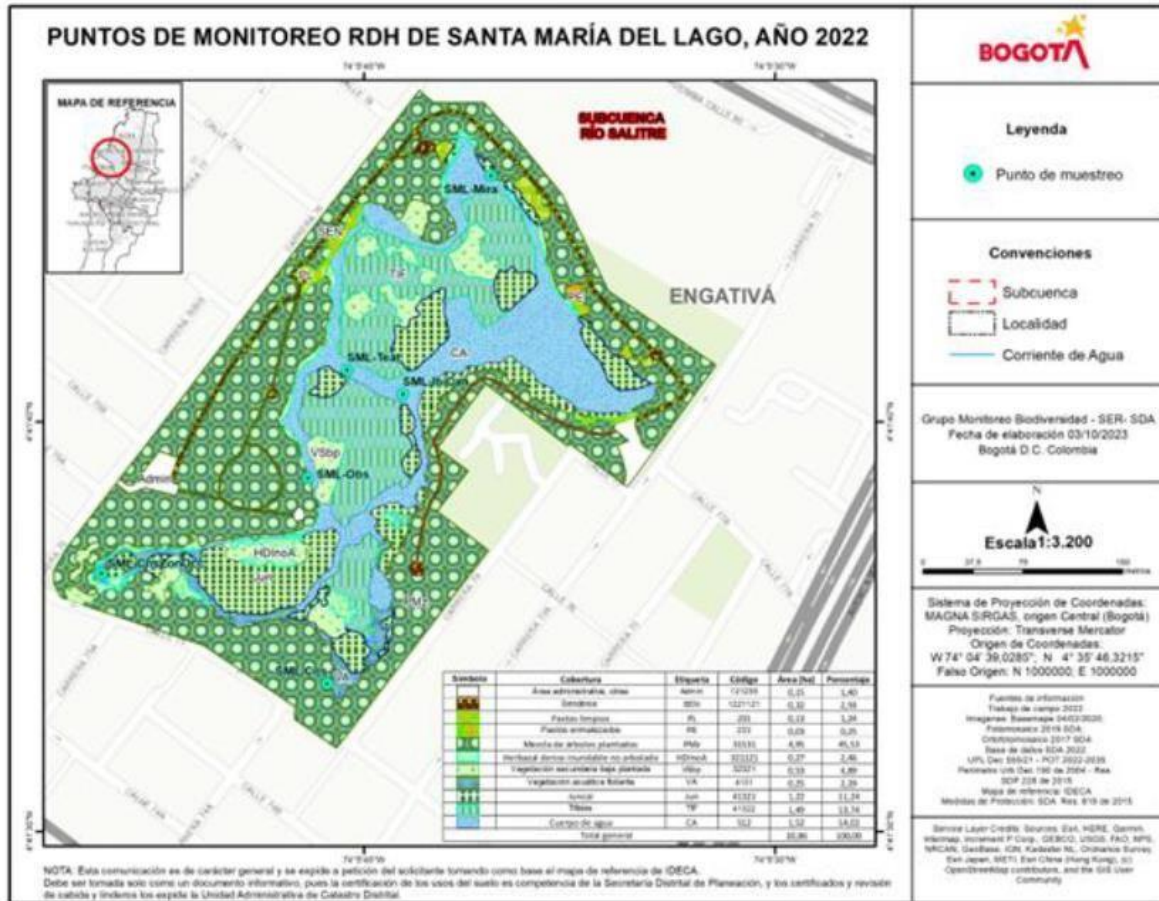
5.1.2 Monitoreo hidrobiológico

Bajo el contrato por prestación de servicios No. SDA-20211379 del 2021-07-01 celebrado entre la Secretaría Distrital de Ambientes y el laboratorio ambiental Analquim Ltda, se definió la caracterización y toma de muestras para análisis de parámetros fisicoquímicos e hidrobiológicos en 14 Reservas Distritales de Humedal (RDH) durante el año 2022.

Tabla 14. Reservas Distritales de Humedal monitoreadas durante el año 2022

CUENCA	RESERVA DISTRIAL DE HUMEDAL	LOCALIDAD
Fucha	RDH Capellanía	Fontibón
	RDH El Burro	Kennedy
	RDH La Vaca	Kennedy
	RDH Meandro Del Say	Fontibón
	RDH Techo	Kennedy
Salitre	RDH Córdoba	Suba
	RDH Jaboque	Engativá
	RDH Juan Amarillo	Suba / Engativá
	RDH Salitre	Barrios Unidos
Tunjuelo	RDH Complejo de humedales El Tunjo	Tunjuelito / Ciudad Bolívar
	RDH Tibanica	Bosa
Torca	RDH La Conejera	Suba
	RDH Torca - Guaymaral	Usaquén / Suba

Imagen 8. Puntos de monitoreo de la calidad del agua.




Fuente: Informe de calidad del agua superficial y comunidades hidrobiológicas en las Reservas Distritales de Humedal (RDH) de Bogotá, 2022.

La calidad del agua que en general se ha mantenido en “Buena”; lo cual refleja que las condiciones han sido favorables para la biota en la RDH Santa María del Lago.

Con relación a los resultados obtenidos para el índice ICA-Hum registraron porcentajes mayores a 77% en los seis puntos de monitoreo, que indican calidad “Buena”

Los índices de contaminación, se observó que solo en la estación SML-Obs el ICOMI arrojó un puntaje que refleja un grado de contaminación “Medía” por mineralización. En contraste, las cinco estaciones restantes obtuvieron puntajes que indican contaminación “Baja”. Dichos resultados se relacionan con las concentraciones que fueron reportadas para los parámetros de conductividad, alcalinidad y dureza.

Respecto al ICOMO, las estaciones SML-Obs, SML-Teat y SML-Mira registraron un grado de contaminación “Medía, mientras que en los puntos SML-IniCan y SML- SML-CnsZonOcc, el agua se

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

clasificó con contaminación “Alta”. Finalmente, la estación SML-Cns alcanzó un puntaje de 0,94, que lo clasifica con contaminación por materia orgánica “Muy alta”. Estos resultados evidencian la presencia de material orgánico en descomposición en la columna de agua, el cual está dado principalmente por la presencia de material vegetal. Así mismo, el contenido de coliformes se constituye como un indicador de material orgánico.

Por otro lado, el grado de contaminación “Bajo” en todas las estaciones monitoreadas en el RDH-SML, lo que implica que por parte de los sólidos suspendidos no hay afectación en la calidad del agua. En cuanto a condiciones de “Eutrofia” en los seis puntos, lo cual se relaciona con las altas concentraciones registradas para fósforo total y fosfatos, ya que es una condición que favorece la proliferación.

La alta variabilidad observada en las concentraciones de materia orgánica se asocia con procesos de escorrentía, los cuales, durante el periodo hidrológico de aguas altas, tienden a aumentar la concentración de compuestos que ingresan a los cuerpos de agua por efecto del lavado de suelos o por el arrastre de material vegetal senescente por la inundación.

Se ha mantenido constante durante los cinco años de monitoreo, indicando condiciones eutróficas para todas las estaciones evaluadas, las cuales se relacionan con el contenido de nutrientes inorgánicos (fósforo) procedentes mayoritariamente de actividades domésticas (residuos urbanos, principalmente detergentes con fosfatos), entre otros, condiciones que en conjunto promueven la proliferación de algas, reducen la concentración de oxígeno en el agua y aumentan la concentración de materia orgánica (fango).


Índices de Calidad del Agua (ICA – ICA HUM) y Contaminación (ICO’s)

En el monitoreo realizado durante el año 2022, las estaciones SML-Teat, SML-Obs y SML-Mira alcanzaron puntajes para el índice de calidad del agua (ICA) de 0,75 que indican “Aceptable calidad” del agua. En contraste, los puntos SML-IniCan, SML-Cns y SML-CnsZonOcc, con valores de 0,66, 0,52 y 0,6 reflejan “Calidad regular” del agua

Con relación a los resultados obtenidos para el índice ICA-Hum registraron porcentajes mayores a 77% en los seis puntos de monitoreo, que indican calidad “Buena”, lo cual se encuentra asociado a los parámetros utilizados para calcular este índice, que como ya se mencionó en su mayoría cumplen con los objetivos de calidad indicados en la Resolución 3964 de 2019 de SDA.

Por otro lado, con relación a los índices de contaminación, se observó que solo en la estación SML-Obs el ICOMI arrojó un puntaje que refleja un grado de contaminación “Media” por mineralización. En contraste, las cinco estaciones restantes obtuvieron puntajes que indican contaminación “Baja”. Dichos resultados se relacionan con las concentraciones que fueron reportadas para los parámetros de conductividad, alcalinidad y dureza.

Respecto al ICOMO, las estaciones SML-Obs, SML-Teat y SML-Mira registraron un grado de contaminación “Media”, mientras que en los puntos SML-IniCan y SML-SML-CnsZonOcc, el agua se clasificó con contaminación “Alta”. Finalmente, la estación SML-Cns alcanzó un puntaje de 0,94, que lo clasifica con contaminación por materia orgánica “Muy alta”. Estos resultados evidencian la presencia de material orgánico en descomposición en la columna de agua, el cual está dado

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

principalmente por la presencia de material vegetal. Así mismo, el contenido de coliformes se constituye como un indicador de material orgánico.

Por otro lado, el ICOSUS mostró un grado de contaminación “Bajo” en todas las estaciones monitoreadas en el RDH-SML, lo que implica que por parte de los sólidos suspendidos no hay afectación en la calidad del agua. En cuanto al ICOTRO se evidencian condiciones de “Eutrofia” en los seis puntos, lo cual se relaciona con las altas concentraciones registradas para fósforo total y fosfatos, ya que es una condición que favorece la proliferación de algas plantónicas limitando la incidencia lumínica en el espejo de agua, que a su vez se ve reflejado en la baja concentración de oxígeno.


5.2 ESTRATEGIA 2: EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL TERRITORIO.



En la vigencia 2023 participaron 48.726 personas en las diferentes actividades de educación ambiental pertenecientes a grupos poblacionales como el ingreso libre al Aula Ambiental, con horarios de ingreso de 6:00 a.m. a 5:00 p.m., dentro de esta actividad también se tiene en cuenta los ingresos en grupos con educadores ambientales externos a los de la SDA con oficina de OPEL en el humedal.

Tabla 15. Actividades Estrategia 2.

ESTRATEGIA 2	Número de actividades	Cantidad de participantes
Educación, participación y comunicación	41	48745
Mesas Territoriales	6	33
Acciones pedagógicas	1	17
Eventos Representativos/Impacto	4	300
Foros/conversatorios	1	21
Gestión Socioambiental y de gobernanza	3	8
Jornadas de Apropiación	1	12
PRAES y PROCEDAS	1	2
Recorridos Interpretativos	6	27
Registro de visitantes (RDH con vigilancia)	18	48325

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2



5.2.1 Mesas territoriales


Según lo establecido al D. Distrital 081 de 2014, art 8, la mesa de humedal es un espacio de socialización, discusión y retroalimentación con la comunidad, organizaciones locales y entidades distritales de las diferentes estrategias e intervenciones en relación con la conservación, recuperación y restauración de los humedales, así como, de la implementación de la Política Distrital de Humedales del Distrito.

Tabla 16. Fechas de Mesas Territoriales año 2023

Mes	Fecha	No. Participantes	Temas Abordados
Junio	21	8	Actualización PMA Presentación mantenimiento franja terrestre. Presentación tema de arbolado urbano y de área protegida. Silvicultura de la SDA.
Agosto	24	16	Presentación Mantenimiento franja acuática EAAB-AB. Roedores y residuos solidos Luminarias y arbolado.
Noviembre	23	15	Presentación de la langostilla de río (<i>Prokambarus clarkii</i>) Presentación mantenimiento franja acuática

Tabla 17 Compromisos mesas territoriales.

Fecha de la mesa	Acción o Compromiso Número	Descripción	Entidad responsable (siglas)	Cumplimiento	Fecha de cumplimiento	Soporte de cumplimiento	Observaciones
21 JUNIO	Convocar participación de la policía de Engativá, CAI de santa maría del lago	Se citó a la Policía Nacional para la siguiente mesa territorial	PONAL / CAI SML	Si y continua	24 AGOSTO	Acta mesa territorial agosto 2023	
24 AGOSTO	Enviar PMA en publicación	Se remitió correo a comunidad	Admón. SML SDA	Si	AGOSTO	Correo de envío de enlace	

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

	n para observaciones por comunidad	d con el enlace del drive del PMA para su lectura, para así poder realizar observaciones				drive del PMA	
23 NOVIEMBRE	Convocar a ASOJUNTAS	Con el propósito de mejorar la asistencia a la mesa	Admón. SML SDA	Para 2024	2024	N.A.	

Fuente: Grupo humedales SER-SDA



Mesas de trabajo del humedal. mesa territorial.



Evento representativo. recorrido nocturno y elaboración calabazas halloween




Jornada de apropiación: Recolección residuos corredor de la kr 76



Aula viva itinerante humedales urbanos - SML



	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

5.3 ESTRATEGIA 3: RECUPERACIÓN, PROTECCIÓN Y COMPENSACIÓN

Para el presente apartado se muestran los procesos de recuperación ecológica y compensación a través de acciones de gestión con proyectos de restauración, recuperación o rehabilitación ecológica en suelos de protección y estrategia de viveros comunitarios, seguimiento verificación ferales o semovientes, verificación a tensionantes y verificación a conexiones erradas y/o vertimientos entre otras descritas a continuación.

Tabla 18. Actividades Estrategia 3.

ESTRATEGIA 3	Número de actividades	Cantidad de participantes
Restauración, Compensación y recuperación	25	47
Actividades Restauración Ecológica	3	24
Jornada de Enriquecimiento	1	1
Jornada de Plantación/Recuperación suelo	1	1
Jornada de riego	1	6
Seguimiento/ verificación tensionantes	17	13

5.3.1 Actividades Restauración Ecológica

Para dar alcance a la preservación del ecosistema, se plantaron 237 individuos arbóreos, distribuidos en 20 especies que representan 14 familias, junto a cerramiento por la paralela de la ciclorruta de la KR 76, a modo de barrera para buscar generar un aislamiento de ruido y mejor apreciación del paisaje desde esta zona del sendero que existe; otro de los objetivos fue plantar variedad en especies para generar sotobosque, puesto que a nivel ecosistémico no existe en todo la extensión de bosque urbano que hay en el humedal.

A continuación, la lista de especies que se sembraron en la jornada de plantación para restauración ecológica de la Reserva Distrital de Humedal Santa María del Lago:


	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

Imagen 9. Lista de especies a plantar para Restauración Ecológica

ITEM	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	CANTIDAD
1	Aliso	<i>Alnus acuminata</i>	Betulaceae	14
2	Amargoso	<i>Ageratina tinifolia</i>	Asteraceae	16
3	Amarrabollo	<i>Meriania nobilis</i>	Melastomatacea	7
4	Angelito	<i>Monochaetum myrtoideum</i>	Melastomatacea	13
5	Arrayan blanco	<i>Myrcianthes leucoxylla</i>	Myricaceae	14
6	Ciro	<i>Baccharis macrantha</i>	Asteraceae	14
7	Corono	<i>Xylosma spiculiferum</i>	Salicaceae	13
8	Espino garbanzo	<i>Duranta mutisii</i>	Verbenaceae	11
9	Gurrubo	<i>Lycianthes lycioides</i>	Sapindaceae	13
10	Hayuelo	<i>Dodonaea viscosa</i>	Sapindaceae	15
11	Laurel	<i>Morella pubescens</i>	Myricaceae	13
12	Mano de oso	<i>Oreopanax incisus</i>	Araliaceae	12
13	Mortiño	<i>Hesperomeles goudotiana</i>	Rosaceae	15
14	Raque	<i>Vallea stipularis</i>	Elaeocarpaceae	12
15	Salvio	<i>Varronia cylindrostachya</i>	Boraginaceae	6
16	Siete cueros	<i>Tibouchina lepidota</i>	Melastomatacea	13
17	Tibar	<i>Escallonia paniculata</i>	Escalloniaceae	12
18	Tinto	<i>Cestrum buxifolium</i>	Solanaceae	13
19	Trompeto - tronador	<i>Bocconia frutescens</i>	Papaveraceae	1
20	Tuno esmeraldo	<i>Miconia squamulosa</i>	Melastomatacea	10
Total general				237

Fuente: Grupo de Restauración Ecológica, SER 2023.

Diseño de la plantación de restauración ambiental, en total se sembraron 237 individuos, ya que, en terreno, las raíces de los árboles, aumentaron la línea de la barrera:

Imagen 10. Distribución y especies plantación restauración.


ESTRATEGIA DE RESTAURACIÓN					Total Franja	1
	Fase sucesional	ID	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	CANTIDAD ARBOLES PLANTADOS POR ESPECIES	TOTAL DE INDIVIDUOS ARBOLES POR ARREGLO FLORESTAL
						
	Humedal	Am	AMARGOSO	<i>Asperula tinifolia</i>	17	17
	Primeral	Cl	CIRO	<i>Baccharis mucronata</i>	17	17
	Primeral	Es	ESPIÑO SARBANDO	<i>Duranta micrantha</i>	17	17
	Primeral	Ta	TINTO	<i>Croton bonplandii</i>	17	17
	Humedal	An	ANGELITO	<i>Platanus myrsinoides</i>	17	17
	Primeral	Gs	GURRUBO	<i>Lycobathus ciliolatus</i>	17	17
	Primeral	Hj	HAYUELO	<i>Delonix elata</i>	17	17
	Humedal	Ta	TUNO ESHERALDO	<i>Pithecolobium dulce</i>	17	17
	Humedal	Ar	ARRAYAN BLANCO	<i>Myrciophora tomentosa</i>	17	17
	Humedal	Co	CORONO	<i>Sida acuminata</i>	16	16
	Primeral	Ra	RAQUE	<i>Valeriana arborea</i>	16	16
	Primeral	Sc	SIETE CUEROS	<i>Tibouchina ligulata</i>	16	16
	Humedal	Lh	LAVRE	<i>Meriania arborea</i>	16	16
	Primeral	Me	MEMO DE ORO	<i>Stemmadia lucida</i>	16	16
	Humedal	Ms	MORCIBO	<i>Miconia speciosa</i>	16	16
	Humedal	Pd	PODAMONTE	<i>Erithalis myrsinoides</i>	16	16
	Humedal	Lh	SALVO	<i>Lippia litorea</i>	16	16
	Humedal	Ts	TIBAR	<i>Erithalis paniculata</i>	16	16
	Humedal	Al	ALISO	<i>Alnus acuminata</i>	16	16
	Humedal	Tr	TROMPETO - TROMADOR	<i>Baccharis frutescens</i>	16	16

Fuente: Grupo de Restauración, SER, 2023.

5.3.2. Jornadas de enriquecimiento

Se sembraron treinta (30) individuos arbóreos para la barrera de la kr 76 y para enriquecer los jardines diversos y jardines para polinizadores, lista en nombre común de las especies que se sembraron en jornada de enriquecimiento con la cuadrilla y Gestor de campo de Aguas de Bogotá

Nombre Común	Cantidad
Alcaparros	3
Salvias	3
Trompeto	5
Gurrubos	4
Guabas	10
Arrayan	1
Lantana	1
Pajarito	2
Hayuelos	6
Ciros	4
Menta	1
Raques	2
Tabaquillos	2

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

Se realizó enriquecimiento dentro de las actividades mensuales a ejecutar, en las cuales se implementaron dos jardines para polinizadores, y dos jardines diversos con enriquecimientos de cobertura.




5.3.2 Factores tensionantes

Las Reservas Distritales de Humedal declaradas así con el Decreto POT 555 de 2021 son ecosistemas que albergan una importante diversidad de coberturas, flora y fauna claves para el sostenimiento de servicios ecosistémicos tales como el aprovisionamiento de alimento para la fauna nativa, la regulación del clima y del agua, el control de plagas y enfermedades, la polinización y la moderación de eventos extremos así como los servicios de sostenimiento y culturales que le prestan los humedales a la ciudad.

Todos los sistemas ecológicos se encuentran en alguna medida sometidos a factores tensionantes y limitantes, la Estructura Ecológica Principal comprendida por todos los elementos naturales que mantienen y sostienen la biodiversidad tales como parques urbanos, parques ecológicos distritales de montaña, reserva Thomas van Der Hammen, reserva forestal protectora Bosque Oriental de Bogotá, corredores ecológicos, la zona especial del río Bogotá y los humedales por estar inmersos en una matriz urbana de constante crecimiento y a pesar de su resiliencia y adaptabilidad son sistemas tensionados pues están permanentemente sometidos a factores tensionantes que son tensiones que generan disturbios sobre los cuales no se tiene el control sobre el sistema afectado, generándose así un área disturbada con consecuencias en el corto, mediano y largo plazo.

Es así, que la definición de factores tensionantes y las limitaciones propias del sistema ajenas a factores antrópicos es de gran importancia para la administración del humedal en cuanto su conocimiento y gestión oportuna, permitirán el restablecimiento natural del sistema disturbado.

En las Reservas Distritales de Humedal se identificaron 57 factores tensionantes agrupados en 7 grandes componentes que son gestionados por el equipo de administración de humedales de

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

acuerdo a su presencia y con reporte de seguimiento mensual en la matriz de tensionantes que combina criterios de impacto (inferior, moderado, extremo) y ocurrencia (inferior, media, muy alta) de cada tensionante, para asignar posteriormente una calificación.

El capítulo de evaluación del Plan de Manejo Ambiental del Sitio RAMSAR - Complejo de Humedales Urbanos del Distrito Capital de Bogotá, adoptado con Resolución CAR-SDA No. 37 de 2023 incluye una valoración de incidencia de tensionantes de acuerdo a su nivel de afectación y frecuencia (tabla 19), basada en el resultado de calificación de la matriz de tensionantes y el número de eventos reportados por cada humedal en cada factor tensionante tal como se muestra en la tabla

Tabla 19. Escala de valoración de tensionantes reportados en los humedales entre enero y octubre de 2023.

VALORACION DE TENSIONANTES		
CATEGORIA	DESCRIPCION	PUNTUACION
Persistente generalizado	El tensionante es frecuente y afecta gran parte del humedal	4
Persistente localizado	El tensionante es frecuente pero afecta puntos específicos del humedal	3
Ocasional	El tensionante se reporta de forma ocasional	2
Sin afectación	El tensionante no tiene afectación sobre el ecosistema	1
Sin reporte	No se cuenta con información	0

Fuente: Plan de Manejo Ambiental del Sitio RAMSAR - Complejo de Humedales Urbanos del Distrito Capital de Bogotá. SDA, 2023

En la siguiente tabla se presentan los resultados de la valoración en 16 Reservas Distritales de Humedal para el periodo enero a octubre de 2023, específicamente para Santa María del Lago hay tres (3) tensionantes mayores con problemáticas sociales que logran generar una serie de conflictos que son el mayor trabajo a realizar por parte de la administración de los humedales, trabajar en cómo gestionar estas grandes problemáticas y minimizar los efectos lo mejor que se logre;

Presencia de animales domésticos de compañía al interior del área protegida (convivencia irresponsable con animales de compañía)

Otros usos inadecuados




- Daños al cerramiento definitivo o provisional
- Presencia de RCD's en cualquier parte del área protegida
- Actividades de recreación activa no autorizadas
- Huertas

Carreteros, recicladoras y/o contenedores


Tabla 20. Matriz de tensionantes humedales

Incidencia de tensionantes en el período comprendido entre enero y octubre de 2023.

TENSIONANTE			Humedales															
			Torca Guaymaral	Conejera	Tibabuyes	Cordoba	Santa Maria del	Jaboque	Capellania	Burro	La Vaca	Tibanica	Tunjo	Isla	Meandro del Say	Salitre	Techo	Tingua Azul
Acuático	AC1	Vertimiento de aguas contaminadas, descarga directa y/o conexiones erradas	3	3	3	3	1	1	3	4	3	2	1	4	1	1	3	1
	AC2	Presencia de residuos sólidos en cauce y/o ronda	3	1	2	2	1	3	3	3	2	3	3	3	1	2	2	2
	AC3	Desecación o ausencia de la lámina de agua en el humedal	1	1	1	1	3	3	2	1	1	1	2	1	2	3	1	1
	AC4	Presencia directa de lodos, vertimientos de construcción o grasas y aceites en cauce y/o ronda	3	1	1	1	3	1	3	4	3	1	1	1	1	1	1	1
	AC5	Desbordamiento, inundación o encharcamiento	3	4	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1
	AC6	Afectación a estructuras hidráulicas	1	1	3	1	1	2	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1
	AC7	Reflujo en el sistema de alcantarillado pluvial o sanitario	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	AC8	Afectación a caudal ecológico (reducción) reabastecimiento	1	1	1	3	1	1	1	1	4	3	1	1	2	1	1	1
Aire	AI1	Olores ofensivos naturales o antrópicos	1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1
	AI2	Contaminación auditiva o exceso de ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1
	AI3	Afectación y/o presencia luminaria o cables de alta tensión	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Fauna y flora	FF1	Presencia de fauna feral, semiferal o de cuadra	2	1	3	1	3	3	3	3	2	4	3	1	2	2	3	1
	FF2	Extracción, caza o manipulación ilegal de flora y fauna del área protegida	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	3	1	1
	FF3	Presencia de plagas o enfermedades en árboles y/o arbustos	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1	1	1
	FF4	Domesticación de fauna silvestre	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	FF5	Presencia de árboles en riesgo de volcamiento	3	3	3	2	3	2	2	2	4	1	3	1	2	4	1	1
	FF6	Presencia de Vectores (roedores, moscos, mosquitos)	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1
	FF7	Afectaciones a individuos vegetales de procesos de restauración nuevos o en consolidación.	3	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	2	1	1
	FF8	Aprovechamiento forestal sin contar con permisos de las autoridades ambientales competentes (Tala, Extracción y entre otros)	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
	FF9	Presencia de animales domésticos de compañía al interior del área protegida (convivencia)	3	3	3	1	4	3	2	3	4	1	1	3	2	2	1	1

  	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL															
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal															
	Código: PM03-PR02-M2												Versión: 2			

	irresponsable con animales de compañía)																	
FF10	Presencia de plagas y/o patógenos que afectan la flora	1	1	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1		
FF11	Presencia de especies invasoras y/o potencialmente invasoras de flora acuática	3	1	3	2	1	2	2	1	2	3	3	2	1	1	2	3	
FF12	Presencia de especies invasoras y/o potencialmente invasoras tales como herbáceas, enredaderas, arbustos y árboles, entre otros	3	3	3	3	2	2	1	3	2	2	2	2	2	4	1	1	
FF13	Introducción de animales o flora exótica	1	1	3	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	
FF14	Presencia de individuos vegetales en cuerpo de agua, zona litoral o estructuras hidráulicas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	
FF15	Afectación a la fauna por presencia de edificios de mayor envergadura	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
FF16	Identificación fauna silvestre, domestica o de granja muerta o descomposición	2	2	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	
Otros	O1	Fuga de agua potable de mangueras de conexiones no autorizadas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	O2	Seguimiento a POC	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	O3	Seguimiento a obras que no requieran POC u otro permiso ambiental	1	3	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
	O4	Apicultura no autorizada	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1
	O5	Otros usos inadecuados	2	2	3	3	4	2	1	3	3	1	3	1	2	2	1	3
Seguridad	SE1	Acciones delictivas (problemas de seguridad y/o venta de sustancias psicoactivas y entre otros)	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	1	1	
	SE2	Consumo de sustancias psicoactivas	2	3	3	1	3	3	1	1	4	1	1	1	3	2	1	3
	SE3	Consumo de bebidas Alcohólicas	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1
	SE4	Vandalismo y/o robo en la infraestructura asociada al área o a la comunidad	3	2	2	1	2	3	1	1	4	1	3	1	2	1	1	1
	SE5	Actos indecentes en espacio público natural	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
	SE6	Presencia de cadáveres	1	2	1	1	1	2	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1
	SE7	Presencia de Ciudadano Habitante de Calle -CHC-	1	1	2	3	2	1	3	3	3	2	3	1	2	1	1	4
	SE8	Acciones de conflicto y/o amenaza hacia la comunidad o personal de la SDA, que dificultan la gestión del Área Protegida	1	1	1	1	1	1	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1
Suelo	SU1	Procesos de remoción en masa, movimiento de tierra, inestabilidad, descapote y/o presencia de maquinaria pesada sin autorización, entre otros	3	2	1	1	1	2	1	3	2	1	1	1	1	1	1	
	SU2	Extracción de material (tales como: arena, piedra, grava, entre otros)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	SU3	Fragmentación del ecosistema por vías u otras construcciones	1	1	1	1	1	3	3	1	3	3	3	1	1	1	1	1
	SU4	Rellenos en áreas protegidas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL															
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal															
	Código: PM03-PR02-M2												Versión: 2			

	SU5	Daños en senderos duros, palafíticos, permeables, naturales, entre otros	3	1	2	1	1	3	1	1	4	1	1	1	2	1	1	1
Uso inadecuado del suelo	UI1	Quemas, Conatos, Incendios	3	3	3	1	1	4	2	3	4	4	3	3	2	1	2	3
	UI2	Daños al cerramiento definitivo o provisional	4	2	2	2	3	3	2	1	4	3	3	1	1	2	2	1
	UI3	Presencia y/o compactación del suelo por semovientes y/o animales de granja (vivos o muertos)	3	2	4	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1
	UI4	Presencia de residuos sólidos al área interior del área protegida	3	2	4	2	3	3	3	3	4	3	3	2	2	1	2	4
	UI5	Presencia de RCD's en cualquier parte del área protegida	1	1	3	3	3	4	1	3	3	2	3	4	1	2	3	1
	UI6	Huertas	1	1	1	1	1	4	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1
	UI7	Pacas	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	UI8	Actividades de recreación activa no autorizadas	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1
	UI9	Ocupación informal del espacio del área protegida	1	1	1	4	1	3	4	1	4	3	1	4	1	2	4	1
	UI10	Identificación de cambuches	3	3	2	3	1	4	1	1	3	4	3	1	2	1	1	4
	UI11	Carreteros, recicladoras y/o contenedores	1	1	2	1	4	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1
	UI12	Agroquímicas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Fuente: Grupo de humedales -SDA 2023

Como se observa en los resultados de la tabla anterior la mayoría de factores tensionantes tienen un comportamiento persistente localizado o moderado que pudo tener variaciones comportándose en algunos meses como un evento inaceptable o persistente generalizado pero que en el tiempo fue posible mitigarlo, con la administración y manejo en el humedal; a continuación, se realiza una descripción de los factores tensionantes con mayor incidencia en el humedal.

1. Presencia de animales domésticos de compañía al interior del área protegida (convivencia irresponsable con animales de compañía)


Línea de tiempo: año 2023

Origen: Antrópico.

Descripción: Los gatos que ingresan al humedal, representan un porcentaje en la disminución de la avifauna del humedal, la depredación que tienen por instinto los gatos, se convierten en un problema para un ecosistema con fauna silvestre.

Por parte de los vecinos, es necesaria la conciencia de la tenencia de sus mascotas, las cuales pueden causar problemas ambientales al área protegida que tienen como vecino. Educar a la comunidad sobre los servicios ecosistémicos que les brinda un ecosistema de humedal a la salud y el bienestar de la ciudadanía.

Acción gestión: se instaló malla de granja al muro que divide el humedal con el conjunto, muro que pertenece al conjunto El Sago

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

Se realizó actividades de impacto, como vacunación antirrábica, aula viva itinerante y oferta de sensibilizaciones de la alcaldía local de Engativá, y la empresa Aguas de Bogotá, informando sobre las actividades que se realizan en el mantenimiento de la franja terrestre de los cuerpos de agua de la ciudad y humedales.

Se continuará con las periódicas sensibilizaciones, ya que este es el método de mantener a la población informada y actualizada, brindando la información constantemente a través de diferentes actividades de participación para ellos, donde también se les oferte mas servicios y beneficios.

Impactos positivos de la gestión: verificación de actividades por parte de la comunidad, la veeduría que deben realizar y que ayuda la gestión optima de los humedales, resultado de la necesaria articulación de la comunidad interesada en el humedal con la administración y autoridad ambiental.

	
GATO AL INTERIOR DEL HUMEDAL, A LA ALTURA DEL CONJUNTO EL SAGO	INSTALACIÓN DE MALLA EN MURO LIMITE DEL HUMEDAL PARA EVITAR INGRESO DE GATOS.


Fuente: Grupo humedales SER-SDA

2. Otros usos inadecuados

- **Daños al cerramiento definitivo o provisional**

Línea de tiempo: Año 2023

Origen: Antrópico.

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

Descripción: El cerramiento definitivo de malla eslabonada con el que cuenta el humedal SML, requiere mantenimiento en algunos puntos, para evitar su rápido deterioro y generar problemas con la infraestructura del cerramiento a futuro y demás tensionantes.

Acción gestión: se informó a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado, quienes tienen la responsabilidad de realizar ese mantenimiento requerido; se realizó recorridos con profesional e apoyo del líder de cuenca, para evidenciar los puntos que requieren acciones.

Impactos positivos de la gestión: Se mantiene en buenas condiciones el aula ambiental para la conservación del ecosistema.

- **Presencia de RCD's en cualquier parte del área protegida**

Línea de tiempo: Año 2023

Origen: Antrópico.

Descripción: Disposición ilegal de los Residuos de Construcción y Demolición de las viviendas privadas.

Acción gestión: Se notifica a la Alcaldía Local de Engativá, al operador de aseo de Bogotá Limpia, a la unidad administrativa especial de servicios públicos- UAESP, para sus debidas acciones con el fin de mitigar la problemática que han generado los contenedores .

Impactos positivos de la gestión: Se visibiliza la mala gestión de estos residuos por parte de la ciudadanía y se continua con las sensibilizaciones a la comunidad.

- **Actividades de recreación activa no autorizadas**


Línea de tiempo: Permanente

Origen: Antrópico

Descripción: Los visitantes habituales quienes van a realizar su jornada de ejercicio, realizan ejercicios que no clasifican como actividad pasiva, siendo esta activa y prohibida de practicar al interior del ecosistema.

Acción gestión: Función de la persona de la seguridad del humedal de estar pendiente del comportamiento de los visitantes a todas las áreas del humedal y aula ambiental.

Impactos positivos de la gestión: Se disminuye la percepción de que la reserva de Humedal, es un simple parque de la ciudad, desconociendo sobre esta área protegida.

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

- **Huertas**

Línea de tiempo: desde octubre 2023

Origen: Antrópico.

Descripción: Vecinos practican la jardinería aportando con plantas ornamentales y extrayendo tierra y plantas de las coberturas, también se practica la siembra de hortalizas en el humedal, siendo esta actividad prohibida y de conocimiento de la comunidad en general, para esto cada portería cuenta con la información de las actividades no permitidas.

Acción gestión: Erradicación a través del mantenimiento a la franja terrestre

Impactos positivos de la gestión: se conserva el suelo para futuros espacios de rebrote y plantación de especies arbóreas nativas.


	
<p>RCD ENCONTRADOS JUNTO A CERRAMIENTO COSTADO OCCIDENTAL</p>	<p>ZONA LIMPIA POR EL OPERADOR DE ASEO BOGOTA LIMPIA.</p>

3. Carreteros, recicladoras y/o contenedores

Línea de tiempo: mayo 2023

Origen: Antrópico

Descripción: el operador de aseo Bogotá Limpia tomó la decisión de reubicar contenedores de residuos sólidos que se encontraban en los barrios Santa María del Lago y El Tabora, y colocarlos en el corredor de la kr 76 paralelo al humedal SML, dejando en total en 300 metros 12 contenedores, los cuales atraen a los recicladores, carreteros que ocupan los espacios de los contenedores para realizar la selección de material y dejan el desorden, atrayendo vectores que se convierte en una

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

situación de molestia para el humedal, la proliferación de ratas y ratones; además el problema de inseguridad que predispone con la acumulación de contenedores: la respuesta del operador de aseo por realizar esas reubicaciones, fue por cumplir solicitud de la comunidad de retirarlos de sus barrios.

Esto atrae a los carreteros, en su mayoría circunstanciales, propendiendo a un foco de inseguridad junto al humedal y teniendo de vecino directo el CAI de Santa María del Lago.

Los contenedores son de la localidad, por ende, se deben reubicar en la misma.


Acción gestión: Tema hablado desde la Mesa Territorial, solicitud de la administración por reunión con Bogotá Limpia para reducir la cantidad de contenedores frente al humedal.

Se ha notificado la presencia de algunas personas en carreta ante la mesa de Habitabilidad en calle de la secretaria de Integración Social para la localidad de Engativá, para su debido conocimiento y oferta de servicios a quienes logren abordar.

Después de reunión con el operador de aseo, se comprometieron a retirar la mitad de los contenedores, seis (6) en total; a la fecha se cuenta con

Impactos positivos de la gestión: visibilización de la mala gestión que se realiza por parte de la ciudadanía, con los residuos sólidos ordinarios desde la fuente (en casa).

	
<p>ESTADO DE LOS CONTENEDORES HABITUALMENTE</p>	<p>FILA DE CONTENEDORES EN ZONA VERDE CORREDOR KR 76</p>

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2



5.3.3 Gestión de conflictos socio ambientales


Por medio de la gestión realizada se concertaron procesos de formación para la RDH y nuevos contactos para la realización de actividades pedagógicas, procesos, recorridos entre otras actividades pedagógicas, siendo la actividad principal y de base para dar el enfoque correcto a la conservación de los humedales con una comunidad capacitada y comprometida en la educación ambiental

ACCIONES DE GESTION	
Tipo de acción	DESCONOCIMIENTO USO COMO PARQUE Y NO COMO RESERVA
Actividad realizada	Ofertar más actividades al interior del humedal, invitando el ingreso del ciudadano y que su recomendación con los suyos, fortalezca el conocimiento sobre estos ecosistemas estratégicos de Bogotá.
Resultados	Continúa la percepción de parque

ACCIONES DE GESTION	
Tipo de acción	GATOS DE CONJUNTOS – SENSIBILIZACIÓN A PROPIEDAD HORIZONTAL, COORDINAR CON ADMINISTRADOR Y COMUNIDAD DE LOS CONJUNTOS.
Actividad realizada	Instalación de malla de granja en el muro que divide conjunto residencial con el humedal. Sensibilizaciones sobre tenencia responsable de mascotas, enfatizando en gatos y la relación con un ambiente abierto y con fauna silvestre protegida.
Resultados	No disminuye el ingreso de gatos al ecosistema.


ACCIONES DE GESTION	
Tipo de acción	TERRIFICACIÓN DE LA ENEA
Actividad realizada	Sensibilizaciones a la comunidad enfatizando sobre la vegetación acuática que tiene una dinámica que afecta las condiciones del ecosistema a largo plazo, como la pérdida del vaso del cuerpo de agua.
Resultados	Continúa el conflicto con la EAAB por no tener evidencia de esta dinámica.

ACCIONES DE GESTION	
Tipo de acción	CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS -SPA
Actividad realizada	Dentro de la población que acude al humedal a consumir SPA, están los jóvenes empleados de la empresa de Call Center que hay sobre la Calle 73,

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

	<p>quienes a la hora del almuerzo ingresan al humedal a fumar cigarrillo y marihuana. También se han retirado personas en estados alterados de conciencia. Se ha acudido al profesional de salud mental de la Secretaria de Salud para la localidad de Engativá</p>
Resultados	Continúa el conflicto social

	
<p>ENEAs (Vegetación acuática) SECA SIN RETIRAR, FOTO POST</p>	<p>VISITANTE HABITUAL REALIZANDO ACTIVIDADES QUE SON PROHIBIDAS EN LA RESERVA DE HUMEDAL.</p>

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2


5.4 ESTRATEGIA 4: MANEJO Y USO SOSTENIBLE



En el presente apartado se muestra como desde el grupo de humedales de la Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad - Secretaría Distrital de Ambiente, se adelantan actividades tendientes a dar un manejo integral y usos sostenible de las áreas protegidas, por lo cual se realizan actividades de seguimiento y articulación con diferentes entidades distritales mostradas a continuación:

Tabla 21. Actividades Estrategia 4.

ESTRATEGIA 4	Número de actividades	Cantidad de participantes
Manejo y Uso sostenible	213	325
Apoyo visitas de seguimiento DCA/DPSIA/SPPA/SCASP/SSFFS/SCAAV/SRHS	5	11
Capacitación cuadrillas/vigilancia	2	8
Gestión aula ambiental	150	214
Gestión del Riesgo	2	1
Operativos de Recuperación/Jornadas de Limpieza	1	6
Reportes de gestión	9	9
Seguimiento acciones de Mantenimiento (incluye estructuras hidráulicas)	28	42
Seguimiento/plan de acción Plan de Manejo Ambiental	3	17
Seguimiento/verificación cerramiento perimetral y amojonamiento	6	5
Vigilancia y Seguridad	7	12

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2



5.4.1 Mantenimiento integral


En el marco de esta estrategia se muestra como desde el grupo de humedales de la Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad - Secretaria Distrital de Ambiente, se adelantan actividades tendientes a dar un manejo integral y usos sostenible de las áreas protegidas, por lo cual se realizan actividades de seguimiento y articulación con diferentes entidades distritales mostradas a continuación:

Se adelantó actividades de apoyo a la administración para las 19 áreas mediante en el marco de la ejecución de los contratos de prestación de servicios No. SDA-20221646 cuyo objeto es <<Prestar los servicios para el apoyo de las actividades de administración en Parques Ecológicos Distritales y otras Áreas de Interés Ambiental>> y contrato SDA-CD-20231524 cuyo objeto es <<Fortalecer la gestión y administración de las áreas Protegidas Distritales y otras Áreas de Interés Ambiental>>;

Contrato		Fecha inicio	Fecha Finalización	Objetivo	Observaciones Vigencia 2023
CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS SDA	20221646	4 de agosto de 2022	3 de marzo de 2023	Prestar los servicios para el apoyo de actividades de administración	Corresponde a los Periodos 5,6 y 7 de ejecución 2023
CONTRATO SDA-CD	20231524	27 de abril de 2023	En ejecución	Fortalecer la gestión y administración de las áreas Protegidas Distritales y otras Áreas de Interés Ambiental	Dados con corte al Periodo 7 (del 27 de abril al 26 de noviembre de 2023)


Actividades que se ejecutaron en el Áreas de Protección o Conservación Aferente (APCA) de las RDH declaradas en el Distrito Capital, es decir aquellas áreas donde efectivamente se pueden realizar acciones de mantenimiento en cada humedal, como zonas con coberturas vegetales (pastizales, herbáceas, arbustales y bosques), módulos de restauración y árboles en pie y caídos, así como en los senderos existentes en los diferentes humedales, cambios y establecimientos de cobertura, con el fin de fortalecer las acciones de recuperación y conservación de las áreas protegidas del Distrito, a través de la ejecución de actividades direccionadas a:

1. Actividades relacionadas con el manejo de las especies vegetales (adaptativo, silvicultural, control de especies invasoras, entre otras), coberturas, corte de césped, cambio y establecimiento de coberturas, retiro de residuos sólidos en fuentes, estructuras hídricas y demás elementos ecológicos presentes en las áreas administradas.


	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

2. Actividades adecuación y mejoramiento de infraestructura como: senderos, plazoletas, mobiliario, pasos anegados, miradores, pérgolas, unidades productivas, entre otros.

OBJETIVO	N°	ACTIVIDAD
Realizar las actividades de manejo necesarias para garantizar integralmente las condiciones ecosistémicas de las áreas protegidas del orden distrital.	1.1.	Identificación y reporte de tensionantes socioambientales.
	1.2.	Apoyo a la ejecución de procesos, proyectos de investigación y actividades de ciencia ciudadana.
	1.3.	Apoyo en la gestión para el cumplimiento del Plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA de la entidad.
	1.4.	Apoyo a las acciones a realizar en el marco de la Estrategia Institucional de Respuesta a emergencias.
Realizar las actividades correspondientes al manejo de la vegetación en proceso de consolidación.	2.1.	Plantación de individuos arbóreos y arbustivos nativos.
	2.2.	Replante de individuos arbóreos y arbustivos nativos.
	2.3.	Registro de individuos nuevos y/o de replante arbóreos y arbustivos.
	2.4.	Manejo de arbolado
	2.5.	Control fitosanitario, manejo de plagas y enfermedades.
	2.6.	Retiro de individuos vegetales muertos.
	2.7.	Bloqueo y traslado.
	2.8.	Tala de árboles y arbustos.
	2.9.	Reutilización de madera de individuos vegetales.
Contribuir a los procesos de recuperación de las coberturas nativas y al enriquecimiento del estrato epífita.	3.1	Establecimiento de coberturas rasantes, herbáceas y epífitas nativas.
Mantener las áreas de intervención libres de las especies invasoras y exóticas objeto de control.	4.1	Control de retamo espinoso en estado vegetativo y reproductivo.
	4.2	Control de retamo liso en estado vegetativo y reproductivo.
	4.3	Disposición final de retamo espinoso y retamo liso retirado.
	4.4	Control de poblaciones de especies exóticas forestales (Eucalipto, Acacia, Pino, entre otras).
	4.5	Control de especies parasitas, enredaderas, entre otras.
Implementar medidas de manejo de los residuos vegetales para la producción de compost.	5.1	Instalación y manejo de zonas de compostaje.
	5.2	Disposición de residuos vegetales en pilas de compostaje.
	5.3	Producción de compost.

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

OBJETIVO	N°	ACTIVIDAD
Implementar medidas de manejo de los residuos vegetales para la producción de vermicompost.	5.4	Instalación y manejo de camas de lombricultor.
	5.5	Producción de vermicompost.
Implementar medidas para la propagación de material vegetal.	6.1	Manejo de unidades productivas, instalación, adecuación y/o reparación de estructuras de propagación.
	6.2	Reclutamiento de material vegetal sexual y asexual para propagación.
	6.3	Propagación y germinación de especies vegetales.
Medidas de manejo para la propagación de material de jardinería.	7.1	Instalación de jardineras
	7.2	Manejo de jardineras
	7.3	Instalación y manejo de muros verdes, jardineras verticales y techos verdes.
Manejo a las actividades de huertas.	8.1	Instalación de huertas
	8.2	Manejo de huertas
Restauración de suelos.	9.1	Instalación de bimanos.
	9.2	Manejo de biomantos.
Mantener zonas verdes y duras (senderos, perímetros, plazoletas) en adecuadas condiciones funcionales, estéticas y de seguridad.	10.1	Corte de pasto kikuyo.
	10.2	Reparación y adecuación de senderos y áreas duras.
	10.3	Control de vegetación de senderos duros y plazoletas, ciclorrutas y otros.
Mantener las estructuras hidráulicas en óptimas condiciones.	11.1	Limpieza y manejo de cajas de inspección.
	11.2	Instalación y/o manejo de cosechadoras de aguas lluvias o tanques de almacenamiento.
	11.3	Manejo de techos, cubiertas, pocetas, muros, paredes, fachadas, canaletas y cunetas
Apoyar a actividades, jornadas o eventos requeridos por la SDA.	12.1	Apoyo operativo a actividades, jornadas o eventos requeridos por la SDA.
Mantener las estructuras asociadas a senderos, zonas duras, zonas verdes y perímetros en adecuadas condiciones funcionales, estéticas y de seguridad.	13.1	Recolección y separación de residuos sólidos en zonas verdes y duras, puntos ecológicos y canecas.
	13.2	Recolección de residuos de construcción y demolición - RCD.
	13.3	Manejo de cercas (alambre de púa, madera y otra)

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

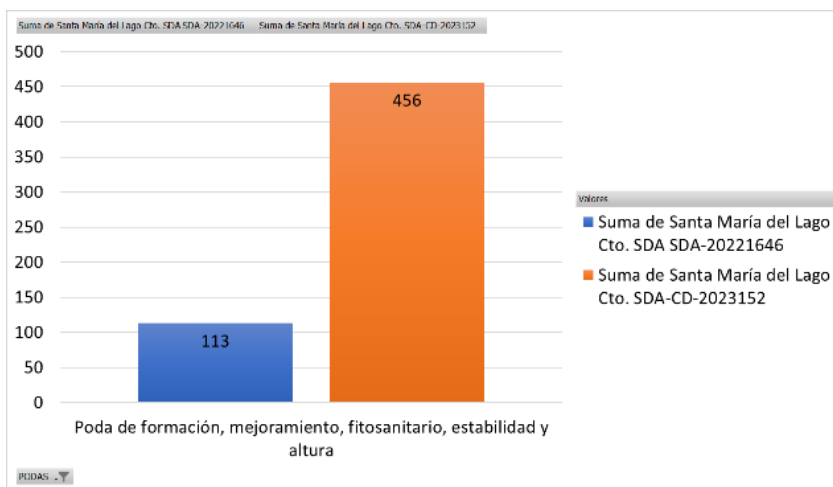
OBJETIVO	N°	ACTIVIDAD
	13.4	Instalación y manejo de estructuras asociadas a senderos (barandas, miradores, pasos en áreas anegadas y escalinatas)
	13.5	Manejo de mobiliario (avisos, sillas, puntos ecológicos, pérgolas, entre otros).

Fuente: Contrato 20231524 -SDA

A su vez se realizan y acompañan actividades manejo, control y/o erradicación de especies con carácter invasor en APCA tales como: pasto kikuyo (*Pennisetum clandestinum*), Retamo Espinoso (*Ulex europaeus*), Retamos Liso (*Teline monspessulana*), Acacia negra (*Acacia decurrens*), Acacia japonesa (*Acacia melanoxylon*), Pepinillo, Bejuco colorado (*Combretum fruticosum*), Ojo de poeta (*Thunbergia alata*), Cardo (*Carduus sp.*), Calabaza (*Cucurbita pepo*), Urapan (*Fraxinus chinensis*), Borrachero blanco (*Brugmansia candida*), Cicuta (*Conium maculatum*), leguminosas, entre otros.


A continuación, se relacionan las actividades ejecutadas en las RDH bajo el contrato interadministrativo SDA 20221646 y contrato SDA – CD 20231524 (consolidado corte noviembre) orientadas a la recuperación y conservación del ecosistema de Santa María del Lago:

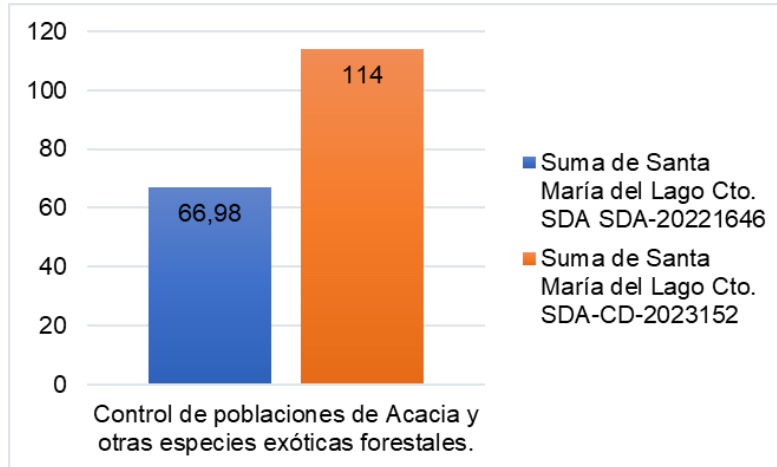
Gráfico. 2. Poda de formación, mejoramiento fitosanitario, estabilidad y altura



Fuente: Contrato 20231524 -SDA

Gráfico. 3. Control de poblaciones de acacia y otras especies exóticas forestales


	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2



Fuente: Contrato 20231524 -SDA

➤ **Control o manejo realizado sobre especies invasoras y exóticas de mayor representatividad por impacto, identificadas en monitoreo línea base 2021-2022**

Las especies invasoras y/ o exóticas forestales que se encuentran presentes dentro del humedal, generan impactos negativos sobre el ecosistema, afectando principalmente su estructura y función, debido a que se encuentran fuera de su distribución natural. Los principales impactos se dan a partir de la pérdida de biodiversidad, alteración de los hábitats de la fauna allí presente, y el desplazamiento de las especies nativas debido a su alta capacidad de colonización, dispersión y establecimiento. Por esta razón, se hace necesario realizar un control exhaustivo de estas especies presentes en el humedal, como lo es el ojo de poeta, plántulas de laurel huesito, mirto y lengua de vaca, las dos (2) últimas especies, por solicitud de los profesionales de la SDA. Para el presente periodo se controló principalmente al ojo de poeta y la lengua de vaca.

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2



➤ **FORTALECIMIENTO A LA ADMINISTRACIÓN: MANTENIMIENTO A LA FRANJA TERRESTRE**


Contratista: Aguas de Bogotá S.A. ESP.

Numero de contrato: No. SDA-CD-20231524

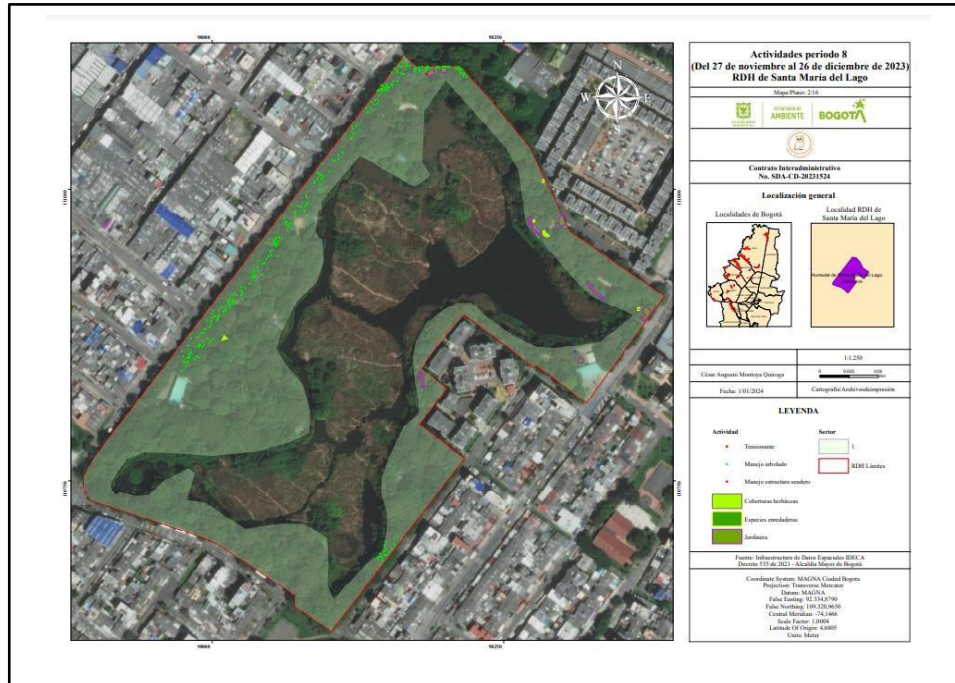
Objeto del contrato: Adelantar actividades de fortalecimiento a la administración en la EEP con énfasis en las áreas protegidas del orden distrital. Estas actividades se desarrollarán de forma permanente en los PDEM y RDH, y de forma eventual en las demás áreas protegidas que conforman la EEP. Se ejecutarán dando cumplimiento a los procedimientos "PM03- PR47 Manejo de áreas de importancia ambiental y PM03- PR41 Administración de los Parques Ecológicos Distritales de Humedal" del Sistema de Integrado de Gestión de la entidad así como de los instrumentos de planeación y manejo que rigen a los PDEM, RDH y las áreas protegidas del orden distrital y sus actualizaciones, en los programas de restauración, preservación, administración, monitoreo, manejo del recurso hídrico, entre otros, que contribuyan a la conservación y funcionalidad de estas áreas.

Fecha de inicio: 27 de abril de 2023

Fecha de terminación: 26 diciembre 2023

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2


Mapa 2. Áreas de actividades de apoyo a la administración en la RDH SML



Fuente: Contrato 20231524 -SDA

Tabla 22. Actividades manejo silvicultural


ACTIVIDAD	INDICADOR DE RESULTADO	UNIDAD	CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. SDA-20221646 (Periodos 5, 6 y 7 vigencia 2023)		CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. SDA-20231524 (27 abril al 26 nov de 2023)	
			Santa María del Lago	Santa María del Lago	Santa María del Lago	Santa María del Lago
Plateo de manejo adaptativo silvicultural	Cantidad de individuos con plateo (avance)	Un	259		173	
	Cantidad de individuos con plateo (repaso)	Un				
Poda de formación, mejoramiento, fitosanitario, estabilidad y altura	Cantidad de individuos con Poda de formación, mejoramiento, fitosanitario, estabilidad y altura	Un	113		456	

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

Corte de pasto kikuyo en senderos	Longitud de sendero con corte de pasto kikuyo (avance)	m	0	12.488
	Longitud de sendero con corte de pasto kikuyo (repasso)	m		
Control de poblaciones de Acacia y otras especies exóticas forestales.	Área controlada con individuos Acacia u otras especies exóticas forestales (avance)	m2	66,98	114
	Área controlada con individuos Acacia u otras especies exóticas forestales (repasso)	m2		
	Cantidad de individuos de Acacia u otras especies exóticas forestales retirados.	Un		
Control de invasión de especies parásitas y enredaderas.	Cantidad de individuos despejados de invasiones de enredaderas.	Un	0	211
	Área controlada por invasión de enredaderas.	m2		

Fuente: Contrato 20231524 -SDA

		
Preparación del terreno para plantación	Preparación del terreno para plantación	Preparación del terreno para plantación
		
Retiro de arvenses en zonas de cambios de cobertura y jardines para polinizadores antes	Retiro de arvenses en zonas de cambios de cobertura y jardines para polinizadores durante	Retiro de arvenses en zonas de cambios de cobertura y jardines para polinizadores después

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

		
Despeje de hojarsca en nuevos jardines	Despeje de hojarsca en nuevos jardines	Despeje de hojarsca en nuevos jardines

Fuente: Grupo humedales – Contrato 20231524 -SDA


UNIDADES PRODUCTIVAS (VIVEROS) - INVENTARIO MATERIAL VEGETAL ZONA DE RUSTIFICACIÓN.

Imagen 11. Registro inventario unidad productiva SML.

REGISTRO DE INVENTARIO EN UNIDAD PRODUCTIVA DE MATERIAL VEGETAL							
FECHA: 12/12/2023				RDH: de Santa María del Lago.			
ENCARGADO: Pedro mancera barbosa.				CARGO: Técnico manejo de viveros.			
Nombre común	Nombre científico	Cantidad	En bolsa	En cama	Altura (cm)	Fecha siembra	Estado fitosanitario
Arboloco	<i>Smilax pyramidalis</i> (Triana) H. Rob.	2	X	NA	30	21/10/2022	sano
Caucho	<i>Ficus soatensis</i> Dugand	2	x	NA	10	21/10/2022	sano
Nogal	<i>Junglans neotrópica</i>	8	x	NA	NA	15/06/2023	sano
Fucsia	<i>Fucshia paniculata</i> Lindl	9	x	NA	NA	24/06/2023	sano
Salvia	<i>Salvia palifolia</i> Kunth	40	x	NA	NA	18/08/2023	sano
Vicias	<i>Vicia sp</i>	66	x	NA	NA	18/08/2023	sano

Fuente: Contrato 20231524 -SDA

En la vigencia 2023 el trabajo técnico en las unidades productivas, ha sido importante en la medida que se ha logrado el establecimiento de coberturas con herbáceas nativas, establecimiento de

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

jardines biodiversos, enriquecimiento de módulos de restauración ya consolidados y demás temas relacionados con las diferentes actividades de apoyo a la gestión de la administración en Las RDH.

Se ha realizado el fortalecimiento y seguimiento a los procesos de propagación en las unidades productivas a través de actividades tales como: reclutamiento de material genético de especies nativas, mantenimiento de estructuras, seguimiento al material vegetal en proceso de desarrollo.


En la ejecución de los contratos para la vigencia 2023, se fortaleció la búsqueda de especies herbáceas nativas que sean importantes para la restauración de los ecosistemas de Humedal, caso puntual se ha logrado identificar la presencia de una especie de salvia nativa en las RDH de Capellanía, Jaboque y Salitre, se trata de la especie *Stachis bogotensis* conocida como salvecita bogotana, conociendo la importancia de la especie se ha iniciado su propagación mediante el establecimiento de parcelas madres en las RDH de Jaboque y Capellanía.



5.5 ESTRATEGIA 5: GESTIÓN INTERINSTITUCIONAL



En el presente apartado se muestra la gestión interinstitucional y como desde la administración de la Reserva de Humedal Santa María del Lago se realiza convocatorias, asistencia y desarrollo de Mesas locales de gestión ambiental, donde se contempla, la mesa territorial del Humedal Santa María del Lago, mesa de coordinación local, la CAL, mesa de seguridad, y demás mesas de coordinación interinstitucional.

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

El objetivo de la Subdirección de Control Ambiental de la Secretaría Distrital de Ambiente, es realizar el seguimiento a los tensionantes presentes en el ecosistema, los cuales tengan injerencia con el espacio público.

El humedal cuenta con un referente por parte de Subdirección, quien realiza mensualmente visitas de seguimiento de los tensionantes, con su apoyo se gestionan acciones ante diferentes entes del Distrito, con el fin de para mitigarlas o corregirlas

Tabla 23. Actividades Estrategia 5.


ESTRATEGIA 5	Número de actividades	Cantidad de participantes
Gestión Interinstitucional	12	69
Comisión Ambiental Local - CAL	3	25
Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático - CLGRCC	1	20
Gestión interinstitucional	7	13
Mesa o recorrido intersectorial o interinstitucional	1	11

6. SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Sea lo primero señalar que los Planes de Manejo Ambiental son instrumentos de planificación de corto, mediano y largo plazo, que se armonizan con las disposiciones del ordenamiento territorial, pues son determinantes ambientales para su formulación.

De ello, si bien el instrumento contempla un plan de acción, es preciso indicar que el mismo se complementa con las acciones propias de la misionalidad de la Secretaría Distrital de Ambiente y que en este camino, responde a las dinámicas propias del comportamiento de una ciudad como Bogotá. Desde esa perspectiva, los planes de acción son guías para la atención de las necesidades identificadas en el diagnóstico, y las actualizaciones planteadas corresponden al horizonte de tiempo en el que se pueden presentar variaciones en las condiciones bióticas y abióticas del ecosistema, sin poder prever los fenómenos de origen antrópico que puedan afectar cada uno de los humedales.

En general, los Planes de Manejo Ambiental presentan un diagnóstico de los componentes físicos y bióticos de los ecosistemas e instauran un plan de acción compuesto de programas, proyectos y actividades que garanticen en el corto, mediano y largo plazo procesos de recuperación, protección y restauración de los ecosistemas con la vinculación de varios actores institucionales responsables en la ejecución según competencias. Desafortunadamente, no todos los planes de manejo despliegan acciones sobre todos sus factores tensionantes que afectan negativamente los humedales, no presentan cronogramas de ejecución con claridad y no identifican necesidades financieras a través de una estrategia que establezca como se asignarán los recursos para el

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

desarrollo de los objetivos, dificultando su ejecución e implementación y siendo el primer factor que limita su cumplimiento.

Para identificar el estado de avance del Plan de Manejo Ambiental- PMA del Humedal Santa María del Lago aprobado por Resolución 02926 de 2023 <<Por la cual se adopta la actualización del Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Distrital de Humedal de Santa María del Lago y se toman otras determinaciones>>, y en el marco de las funciones atribuidas a la Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad a través del Decreto 062 del 2006 con relación al seguimiento de los Planes de Manejo Ambiental, se desarrollaron los siguientes procesos:

Se realizó un análisis de correlación entre las actividades de cada proyecto del Plan de acción del PMA con las cinco (5) las estrategias de la Política de Humedales del Distrito Capital, esta información se encuentra actualizadas a corte de diciembre de 2023. El reporte de datos de avance en la implementación de los proyectos y de las responsabilidades propias de las entidades se hará anual por lo que en el año de gestión se contará con los productos entregados a la autoridad ambiental (SDA-CAR), por los ejecutores y responsables de la implementación de los proyectos del plan de acción para el reporte con corte 31 de diciembre.


En atención a este proceso se resalta que la correlación se realizó actividades vs estrategias de Política y no proyectos vs estrategias de Plan de Acción de PMA. Por lo tanto, pueden existir variaciones en la clasificación de las actividades según las estrategias marco establecidas en los Planes de Acción de los PMA sin que influya en una modificación de fondo.

Se consolida base de datos general; en vista de que no todas las actividades contemplan indicadores para la valoración cuantitativa de los avances, se definieron 3 ítems de seguimiento cualitativo: Implementado o en ejecución (verde), implementación parcial (amarillo), sin implementar (rojo). Permitiendo estandarizar el estado de ejecución de las actividades:

Tabla 24. Descripción de tipos de evaluaciones realizadas a las actividades de los PMA.


Estado de Actividad	Descripción
Sin implementar	Actividad no ejecutada
Implementación Parcial	Actividades parcialmente realizadas pero que no han terminado su ejecución total, se encuentran pendientes por finalización de metas objetivo de cumplimiento e informes finales.
Implementada o en ejecución	Actividades que se realizan de manera constante en el área protegida (reportes mensuales) o que se encuentran totalmente ejecutadas con informes y resultados finales socializados a comunidad.

Fuente: Grupo humedales SER-SDA

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

La metodología de seguimiento cualitativo al Plan de Acción del PMA corresponde a una herramienta coherente que armoniza dos instrumentos de planificación (Planes de Manejo Ambiental y Política de Humedales del Distrito Capital); además se ha cumplido con la notificación y solicitudes a las entidades con competencias en el cumplimiento de las actividades. Y que como se ha descrito, hay factores que limitan este seguimiento que son de imposible control por esta Secretaría.

Por lo anterior, las entidades del distrito que también son responsables de programas y proyectos para dar alcance al PMA están, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado, el Jardín Botánico de Bogotá, subdirecciones de la Secretaría de Ambiente como lo son, de Silvicultura, Subdirección del recurso hídrico y del suelo

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2




7. SEGUIMIENTO PLAN DE ACCIÓN PLAN DE MANEJO SITIO RAMSAR COMPLEJO DE HUMEDALES URBANOS

De acuerdo a la Resolución 02926 de 2023 <<Por la cual se adopta la actualización del Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Distrital de Humedal de Santa María del Lago y se toman otras determinaciones>>


Se trae el nuevo Plan de Acción para estos próximos 10 años

Imagen 12. Relación entre problemáticas identificadas y soluciones, empleadas como insumo para la elaboración de la matriz de marco lógico.

Problemáticas	Objetivos o soluciones
1. Vulnerabilidad por la pérdida de caudal y de lámina de agua a lo largo del tiempo.	1. Reducir la vulnerabilidad del humedal ante la pérdida de caudal.

  	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

2. Afectaciones de edificaciones aledañas sobre el humedal.	2. Fortalecer la coordinación interinstitucional y la participación ciudadana para la gestión y manejo del área protegida.
3. Baja asistencia ciudadana en los espacios de participación comunitaria.	
4. Desconocimiento de las funciones ecológicas de un humedal, diferentes a las de un parque o el arbolado urbano.	3. Fortalecer los procesos de educación ambiental en el área protegida (focalizados en los habitantes del área de influencia del humedal).
5. Poca participación de niños y jóvenes en actividades del humedal.	
6. Uso de pólvora en inmediaciones del humedal durante la realización de bazares en el mes de agosto.	
7. Deficiencia en el desarrollo de proyectos de investigación sobre el humedal y en la gestión del conocimiento.	4. Gestionar el conocimiento como acción investigativa aplicada para el aprendizaje, exaltación y divulgación de la importancia del humedal.
8. La cantidad de monitoreos comunitarios anuales es deficiente.	5. Efectuar seguimiento participativo al PMA del humedal basado en formación ciudadana.
9. Falta de continuidad en las labores de mantenimiento para el retiro de árboles caídos en los senderos.	6. Realizar el mantenimiento de las franjas acuática y terrestre del humedal. 7. Desarrollar el manejo silvicultural del ecosistema.
10. Ingreso de gatos domésticos o callejeros al humedal.	8. Mantener e instalar el cerramiento perimetral del área protegida.

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

11. Disminución de la población de <i>Fulica americana</i> (tingua de pico amarillo) en el humedal.	9. Realizar monitoreo y evaluación del estado de la flora y fauna, con énfasis en los Valores Objeto de Conservación (VOC) asociados a la biodiversidad.
12. Los senderos presentan múltiples encharcamientos y levantamiento del adoquín en algunos puntos.	10. Manejar de manera sostenible el desarrollo de actividades contemplativas y disfrute escénico del humedal.
13. Pisoteo sobre la vegetación alrededor de los senderos.	
14. Desprendimiento del material GCR (grano de caucho reciclado) empleado en el cubrimiento de plazoletas.	
15. Estimaciones para el año 2040 de aumento de la temperatura media de la ciudad en 0,65°C y precipitación media en un 25%, en escenarios de cambio climático, afectando el balance hídrico del humedal.	11. Gestionar y manejar los riesgos inherentes a los efectos del cambio climático en el humedal.

Fuente: (SDA S. D., 2023)

De un total de 15 problemáticas y 11 soluciones identificadas con la metodología de marco lógico, se plantearon nueve (9) programas y catorce (14) proyectos para el cumplimiento de los objetivos de manejo definidos para el humedal. Esta planificación se encuentra alineada con las estrategias del plan de acción de la Política Pública de Humedales del Distrito Capital








	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

Imagen 13. Estrategias, objetivos, programas y proyectos del plan de acción.




ítem	Objetivo Especifico	ítem	Estrategia	ítem	Programa	ítem	Proyecto PMA
1	Conservar y recuperar los componentes ecológicos del humedal de Santa María del Lago.	A	Recuperación, protección y compensación.	1.1	Recuperación y monitoreo de las condiciones hídricas del humedal de Santa María del Lago.	1.1.1	Determinación de la ronda hídrica (cauce, faja paralela y área de protección o conservación aferente) para el área protegida del humedal de Santa María del Lago.
						1.1.2	Sistema de conducción de caudal ecológico para el área protegida del humedal de Santa María del Lago.
						1.1.3	Monitoreo y evaluación periódica de los aspectos fisicoquímicos e hidrobiológicos del área protegida del humedal de Santa María del Lago.

  	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

ítem	Objetivo Específico	ítem	Estrategia	ítem	Programa	ítem	Proyecto PMA
2	Conservar y recuperar las funciones ecológicas del humedal de Santa María del Lago y sus servicios ecosistémicos.			1.2	Monitoreo de los componentes ecológicos del humedal de Santa María del Lago.	1.2.1	Monitoreo y evaluación del estado de la flora y fauna del área protegida del humedal de Santa María del Lago.
	1.3			Recuperación de las condiciones ecológicas del humedal de Santa María del Lago.	1.3.1	Recuperación de las condiciones ecológicas y la diversidad de hábitats en el área protegida del humedal de Santa María del Lago.	
3	Afianzar la generación, aplicación y divulgación del conocimiento mediante la educación ambiental y la investigación participativa en el humedal de Santa María del Lago.	B	Investigación participativa y aplicada.	2.1	Gestión del conocimiento e información para la conservación del humedal de Santa María del Lago.	2.1.1	Generación de conocimiento científico y comunitario para la conservación del área protegida del humedal de Santa María del Lago. Sistematización de los saberes comunitarios y memorias colectivas relacionadas con la conservación del área protegida del humedal de Santa María del Lago.
		C	Educación, comunicación y participación.	3.1	Saberes y prácticas comunitarias para la conservación del humedal de Santa María del Lago.	3.1.1	Fortalecimiento a la implementación de la estrategia de educación ambiental <i>Aulas Ambientales</i> en el área protegida del humedal de Santa María del Lago.
4	Fortalecer el manejo y uso sostenible del humedal de Santa María del	D	Manejo y uso sostenible.	4.1	Manejo y uso sostenible en el humedal de Santa María del Lago.	4.1.1	Mantenimiento e instalación del cerramiento perimetral del área protegida del humedal de Santa María del Lago.


  	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

ítem	Objetivo Específico	ítem	Estrategia	ítem	Programa	ítem	Proyecto PMA
	Lago para la conservación de sus características ecológicas y culturales.					4.1.2	Manejo sostenible para el desarrollo de actividades contemplativas y de disfrute escénico en el área protegida del humedal de Santa María del Lago.
				4.2	Conocimiento, reducción del riesgo y manejo de desastres, en el humedal de Santa María del Lago.	4.2.1	Gestión del riesgo de desastres en el área protegida del humedal de Santa María del Lago.
5	Promover la participación articulada y efectiva de los distintos actores sociales del territorio, orientada a la toma de decisiones para la conservación del humedal de Santa María del Lago.	E	Gestión interinstitucional.	5.1	Gestión interinstitucional para la recuperación de la conectividad ecológica del humedal de Santa María del Lago.	5.1.1	Coordinación interinstitucional para la implementación del modelo para la conectividad estructural y funcional del área protegida del humedal de Santa María del Lago con la Estructura Ecológica Principal.
				5.2	Gestión interinstitucional y participación ciudadana en la gobernanza del humedal de Santa María del Lago.	5.2.1	Coordinación interinstitucional y participación ciudadana para la gestión y manejo del área protegida del humedal de Santa María del Lago.

  	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2


Para cada proyecto, se define su duración (tiempo de ejecución) ya sea de corto (\leq a 3 años), mediano (entre 3 a 7 años) y largo plazo (\geq 7 años).

De acuerdo con la Secretaría de la Convención de Ramsar se deben realizar evaluaciones anuales o periódicas. Para humedales de fácil manejo este periodo podría ser de cinco (5) años o más, pero debiera ser más corto para humedales frágiles donde no es fácil controlar los riesgos. En consonancia, la Resolución 196 de 2006 del MAVDT establece como parte del plan de acción un 'examen anual' para "evaluar los logros en la implementación del plan de manejo y a partir del cual se hacen ajustes a los programas o actividades propuestas" y una 'revisión principal' a realizarse en un término de 3 a 5 años.

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2


CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Aumentar y mantener en buen estado el Material vegetal de las unidades productivas que manejan Aguas de Bogotá, con esto se asegura que los individuos que salen para plantación cumplen con el tiempo indicado, que minimice el porcentaje de muerte de la especie.
- El desarenador y su ubicación debe tenerse en cuenta en los mapas hídricos del humedal, así mismo en el plan de manejo ambiental.
- Enfatizar en minimizar el ingreso de los gatos del conjunto Edificio Sago, mejorar la comunicación con la nueva administración y su comunidad; puesto que han demostrado resistencia en adaptarse a ser vecinos directos de la Reserva Distrital, lo que les da responsabilidades directas que deben tener en cuenta quienes viven allí.
- Se debe mantener la regla de ingreso de alimentos al humedal, en los casos que se ha permitido a visitantes habituales quienes trabajan cerca del humedal, no cumplen con el compromiso de dejar completamente limpio la zona que visitan.
- La seguridad que recorre en bicicleta el humedal debería intensificarse, puesto que con solo una unidad no se cubre por completo el espacio, sobre todo en las horas del almuerzo que es hora alta de ingreso de visitantes.
- La evaluación de gestión de Aula Ambiental de la Reserva de Humedal de Santa María del Lago no se realiza completa, con base en todas las actividades que se desempeñan para que el aula funcione correctamente; los datos significativos deberían contener opciones dentro de -Gestión aula ambiental- donde se aplique la actividad y así también se logre un reporte del 100% de lo que se ejecuta en Aula Ambiental de Humedal ; esto debe ayudar en visibilizar más actividades que se pueden evaluar en las demás reservas y ayuden a mejorar su mantenimiento y seguimiento.
- Este es el primer humedal que llegan a conocer sobre el ecosistema de humedal como ecosistema estratégico de la ciudad de Bogotá miles de personas al año, y entrada al resto de las reservas de humedal de Bogotá para muchos, por ende, se debería contemplar mejorar zonas que se perciben en abandono en el ecosistema.
- Al ser la entrada para el resto de los humedales de Bogotá para miles de personas, se debe mejorar en la infografía que requiere el humedal; aprovechar el cerramiento y la seguridad 100% para sacar el mejor provecho de lo que es el Aula Ambiental.
- Hay actividades dentro del mantenimiento terrestre que son fijas para cada ciclo, restando tiempo de las actividades a priorizar dentro de los ciclos, retrasando el avance que se lograría ver en el caso de que se contará con más tiempo de trabajo de mantenimiento al mes; en el presente se cuenta con trabajos de mantenimiento dos semanas por mes.
- La urbanización en el futuro acabará encerrando al humedal, convirtiéndolo en oasis y así mismo generando la eliminación de la poca conexión ecológica que tiene el ecosistema; se

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

deben pensar en actividades que mejoren las condiciones del bosque urbano del que hace parte

- El cuerpo de agua del humedal tiende a cerrarse por la sedimentación del suelo y propagación de la enea (*Typha latifolia*), es necesario mejorar el seguimiento al mantenimiento de la franja acuática, y verificar mejor la actividad del retiro que se requiere de la planta acuática para cada ciclo, ya que se evidencia regular ejecución de esta actividad en específico.
- Datos significativos que se puedan llevar registro para SML, las aves que ingresan para liberación por parte de la comunidad / Cifra de fauna muerta y sus posibles muertes, entre ellas la depredación que existe / Conteo de tomas de muestras de suelo y agua para estudio por universidad y por colegios. Retroalimentación de las mismas tomas.
- Mejorar la Mesa Territorial del humedal, la asistencia por parte de la comunidad se ha disminuido, aunque esto no quiere decir que la comunidad no se encuentre informada de las actividades de todo tipo que se adelantan en el humedal.
- Se deberían evaluar la salud y el bienestar que brinda el ecosistema humedal a la comunidad.
- Propender actividades que mejoren el bienestar y salud de la comunidad aledaña/ ciudadanía.
- Incluir nuevas actividades que fortalezcan la cultura y ciudadanía de los visitantes y comunidad.
- Evaluar el conocimiento ambiental de la comunidad y ciudadanía, para generar actividades y programas enfatizando sobre la educación ambiental, mejorar procesos de evaluación sobre conocimientos ambientales en la comunidad.
- El informe del grupo de monitoreo debe ser contener descripciones con más profundidad en la información, es de saber que este tipo de informes son los insumos para generar actividades para la conservación del ecosistema, que son herramientas de ayuda para los administradores; se presentó una lista de aves con sola el nombre de cada especie, está la lista no tiene datos de valor, donde se aclare las especies con más abundancia como mínimo dentro de la descripción de la tabla del informe.

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

BIBLIOGRAFÍA

EAAB. (29 de JUNIO de 2022). PRESENTACIÓN EAAB MESA TERRITORIAL JUNIO HUMEDAL VACA. BOGOTA, COLOMBIA.

MONITOREO, S. G. (2022). *MONITOREO DE BIODIVERSIDAD*. BOGOTA.

SDA, G.-S. (2023). *Informe de Monitoreo Especies de Importancia Ecológica-Artropofauna*.

SDA, S. (2023). *Capitulo I. Descripción. Plan de Manejo Ambiental Reserva de Humedal Santa Maria del Lago*.

SDA, S. D. (2023). *Capitulo V. Plan de Acción PMA RDH SML*.

ANEXOS

Informes monitoreo biodiversidad

Informe hidrobiológico


Fichas de gestión de enero a diciembre de 2023

Informe mantenimiento franja terrestre. Operador aguas de Bogotá

ELABORÓ: ALEJANDRA VIVIANA HURTADO GIRALDO

REVISÓ: Jessica Ordoñez

APROBÓ: Iván Marín Pineda

	GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL	
	Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal	
	Código: PM03-PR02-M2	Versión: 2

Control de cambios

Version	Descripción de la Modificación	No. Acto administrativo y fecha
1	Adopción	Radicado 2020IE220210 del 04 de diciembre 2020
2	Se ajusto según Instructivo para la elaboración, actualización y control de la documentación del Sistema Integrado de Gestión Código: PE03-PR05-INS1 v18, se cambió el nombre de informe Seguimiento a PMA, por Informe de Gestión de Reservas Distritales de Humedal, se incorporó la Elaboración, Revisión y Aprobación del informe código PM03-PR02M2, V2.	Radicado No. 2022IE337055 del 30 de diciembre del 2022.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Administradores RDH - Oscar Alfonso Camacho Galvis Cargo: Contratistas Fecha: 30 de diciembre 2022	Nombre: Diego Francisco Rubio Goyes Cargo: Director de Gestión Ambiental Nombre: Natalia María Ramírez Martínez Cargo: Subdirectora de Ecosistemas y Ruralidad Fecha: 30 de diciembre 2022	Nombre: Julio César Pulido Puerto Cargo: Subsecretario General Fecha: 30 de diciembre 2022