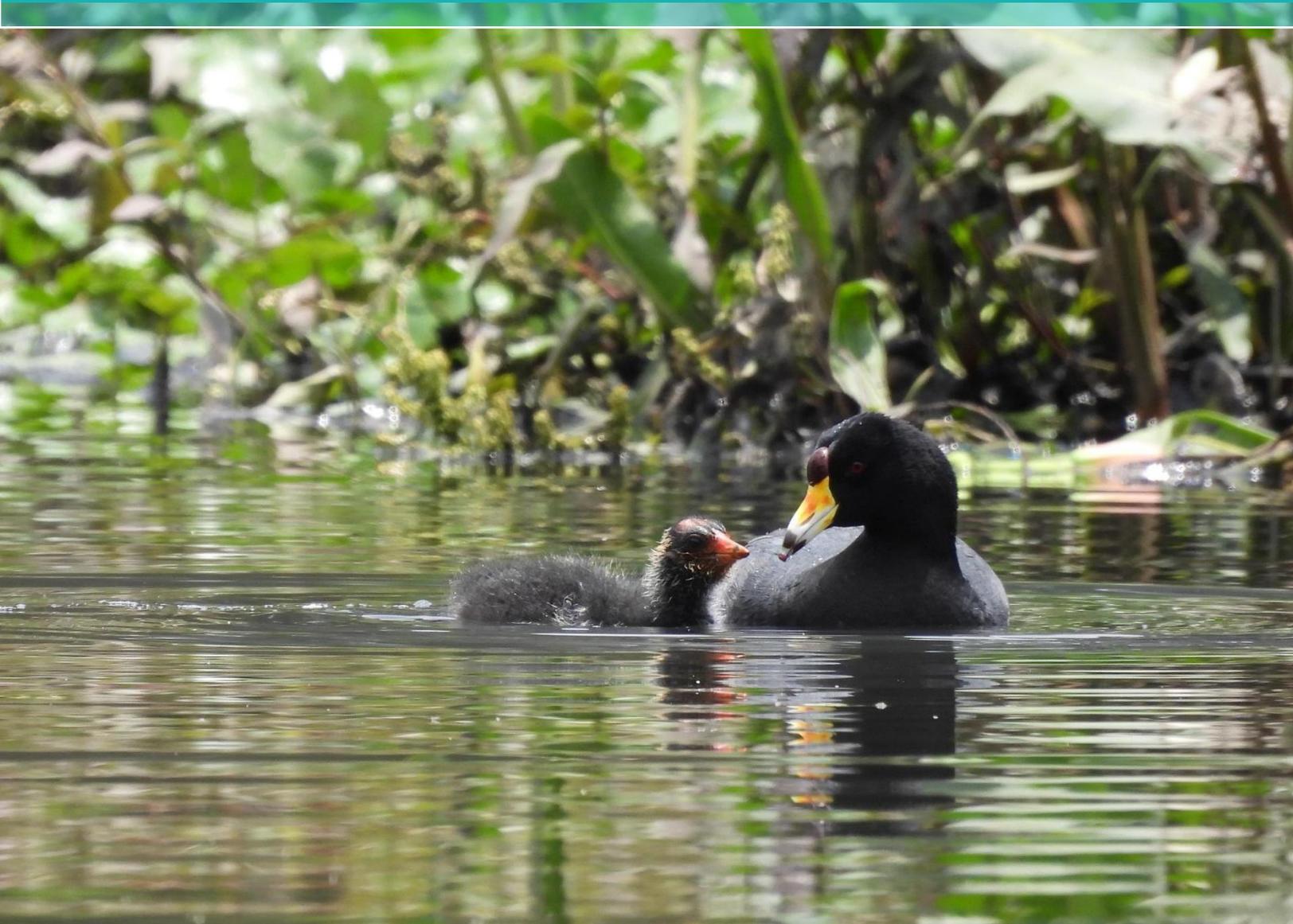


PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL SITIO RAMSAR COMPLEJO DE HUMEDALES URBANOS DEL DISTRITO CAPITAL DE BOGOTÁ



El ambiente
es de todos

Minambiente



SECRETARÍA DE
AMBIENTE



**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL SITIO RAMSAR COMPLEJO DE HUMEDALES
URBANOS DEL DISTRITO CAPITAL DE BOGOTÁ**

CAPÍTULO III. PROSPECTIVA

**SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA**

BOGOTÁ D.C, 2022



SECRETARÍA DE
AMBIENTE



TABLA DE CONTENIDO

3. PROSPECTIVA	5
3.1. INTRODUCCIÓN.....	5
3.2. MÉTODO.....	6
3.3. RESULTADOS	7
3.2.1. Escenario actual.....	7
3.2.2. Escenario tendencial	10
3.2.3. Escenario deseado	11
3.2.4. Escenario realizable	13
3.4 REFERENCIAS	15

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Definición de los tipos de escenarios futuros elaborados en la prospectiva. 6

3. PROSPECTIVA

3.1. INTRODUCCIÓN

Según (Mojica, 2006, p.123) “podemos concebir la prospectiva como una disciplina que tiene como objeto el análisis del futuro” es decir, que es parte del proceso de planificación del manejo del Sitio Ramsar Complejo de Humedales Urbanos del Distrito Capital, la fase de prospectiva se plantea con el objetivo de generar una visión futura del Sitio Ramsar como base para el planteamiento de los objetivos, programas y proyectos de manejo.

Se enmarca en la metodología de planificación de proyectos orientada a objetivos, en este marco, esta fase aborda la identificación y análisis de los problemas centrales, como base para la identificación de los objetivos y alternativas para el manejo del Sitio Ramsar, buscando de esta forma la sistematicidad¹, en la toma de decisiones.

Se dice que “a menor información mayor incertidumbre, y viceversa” (Mojica, 2006, p. 123), por lo cual se requiere recoger la información necesaria con la cual, al ser analizada, construir estratégicamente el futuro desde el presente. Por ello se incluye la información generada en la fase de diagnóstico, construida de forma participativa a través de visitas de campo a los humedales que conforman el Sitio Ramsar con líderes ambientales y comunidades e insumos de la Mesa de trabajo para la formulación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Sitio Ramsar con delegados de la Mesa Distrital de Humedales y de las comunidades, como base para la generación de los escenarios futuros que orientan la definición de los objetivos de manejo y los proyectos a implementar en el Sitio Ramsar.

Según Godet (1996) un escenario se define como un “conjunto formado por la descripción de una situación futura y de la trayectoria de eventos que permiten pasar de la situación de origen a la situación futura” (p. 43). Su generación comprende dos fases: “la construcción de la base y, a partir de esta, la elaboración de escenarios que conducen al establecimiento de previsiones” (Godet, 1996, p. 47).

En este caso la generación de escenarios futuros se abordó con una aproximación que buscó combinar elementos de dos enfoques complementarios. El primero de estos corresponde al enfoque de la escuela francesa de la prospectiva estratégica, la cual parte de la premisa según la cual “*el futuro se construye, no se predice*” (Mojica, 2006, p. 122). El segundo enfoque por su parte, desarrollado principalmente por la escuela norteamericana del *Forescasting*, se refiere al pronóstico o previsión de escenarios, y busca anticipar qué sucesos del futuro tienen más probabilidad de acontecer (Mojica, 2006).

¹ Se determinan como actores estratégicos a todas las personas, grupos u organizaciones que tienen interés en el proyecto, y que pueden influir significativamente (de forma positiva o negativa) en el cumplimiento de los objetivos propuestos.

3.2. MÉTODO

Para la implementación de esta aproximación metodológica participativa se planteó el desarrollo de un taller de trabajo con el objetivo de generar insumos para la definición de los escenarios futuros del Sitio Ramsar. Este se llevó a cabo con el grupo conformado por los funcionarios de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) encargados de la administración de los humedales del Sitio Ramsar. En este ejercicio se dio la validación de las conclusiones sobre la problemática actual identificada, a manera de escenario actual, y se construyeron los escenarios futuros, de la siguiente forma:

1. Presentación al grupo focal de los resultados de la fase diagnóstica desarrollados en los capítulos de descripción y evaluación, en forma de conclusiones sobre el escenario actual del Sitio Ramsar, respecto a un conjunto de ejes temáticos identificados previamente por el equipo.
2. Validación de las conclusiones presentadas con el grupo de participantes, verificando algunas de ellas y recibiendo aportes para su complemento. Para ello se preguntó a los participantes ¿Se consideran pertinentes las conclusiones de cada eje temático? ¿Se considera que hace falta algún elemento, cuál y por qué?
3. A partir de estos resultados se pasó a la generación de los escenarios futuros entorno a los ejes temáticos identificados y validados, definidos de la siguiente forma (Tabla 1):

Tabla 1. Definición de los tipos de escenarios futuros elaborados en la prospectiva.

Escenario	Definición
Tendencial	Es aquel donde prosigue la situación actual, resultante de no ejecutar acciones estratégicas para cambiar el rumbo de los elementos no deseables actuales y la situación continúa sin la resolución en el futuro de los problemas identificados. Requiere conocer la visión retrospectiva y las dinámicas que se han llevado a cabo.
Deseado	Llamado también ideal, es aquel que se presentaría de darse todos los elementos de cambio necesarios y que estos se ejecutaran debidamente. Es la manifestación de la situación más optimista, la cual puede ser no realizable.
Realizable	Es aquél que es posible lograr, ya que considera las condiciones reales en el marco distrital y regional. Para el logro de este escenario se requiere que se cumplan algunos "supuestos" o condiciones al interior y al exterior de la administración local, siempre teniendo en cuenta las capacidades institucionales, económicas, políticas y sociales. Este escenario identifica metas y objetivos posibles de alcanzar en el tiempo con los recursos existentes.

Fuente: Elaboración propia.

La elaboración de estos escenarios se realiza para un horizonte de tiempo de diez (10) años a partir del escenario actual. Se lleva a cabo como una descripción de los elementos centrales de la problemática identificados en la primera parte del taller, y guiada mediante preguntas orientadoras de acuerdo con el tipo de escenario a generar.

La generación del escenario tendencial consiste en una proyección de la situación actual del Sitio Ramsar para cada uno de los elementos centrales de la problemática, como una previsión de las consecuencias más probables resultantes de la continuación de las condiciones presentes en el horizonte de tiempo definido. Para ello se procede a preguntarle a los participantes, frente a cada eje temático, ¿qué sucederá a futuro, en 10 años, si no se hace nada o no hay algún cambio en las actitudes y comportamientos ciudadanos? ¿Qué sucederá si no se toman medidas nuevas o ajustes institucionales?

Por su parte, la construcción del escenario deseado se genera como una descripción del estado ideal que debería tener el Sitio Ramsar. Para ello se pregunta a los participantes, frente a cada

eje temático, ¿cuál sería un escenario ideal o el mejor escenario imaginable para el Sitio Ramsar? Por último, la generación del escenario realizable se plantea como la descripción de un estado de los ejes temáticos considerado como posible en el horizonte de tiempo definido. Para construir este escenario se plantean las siguientes preguntas respecto a cada eje:

- Desde su conocimiento de las actitudes y comportamientos de los ciudadanos ¿Qué aspectos se podrían superar en los próximos 10 años? ¿Cómo se podría lograr esto?
- Desde su conocimiento de las capacidades institucionales del Distrito ¿Qué aspectos considera se podrían superar en los próximos 10 años? ¿Cómo se podría lograr esto?
- ¿Cuáles son las principales limitaciones para que el Sitio Ramsar pueda alcanzar un estado ideal o deseado de conservación?
- ¿Cuáles son los conocimientos, capacidades, actitudes o potencialidades que podrían contribuir para alcanzar un estado óptimo?

Los aportes recibidos de los participantes se consignaron en una propuesta inicial de escenarios de Prospectiva, los cuales fueron revisados por los delegados de la Mesa Distrital de Humedales y ajustados en el marco de los escenarios de participación ciudadana bajo las solicitudes hechas por estos delegados. Finalmente, los escenarios consolidados fueron precisados en el marco de la coherencia y alcance del presente instrumento, así como de su correlación en la cadena de valor durante la formulación de este, dándole pertinencia técnica en relación con los elementos de evaluación, lineamientos y recomendaciones y del Plan de Acción.

A continuación, se presentan los resultados con la descripción de los escenarios validados y construidos:

3.3. RESULTADOS

Los escenarios para el Sitio Ramsar fueron construidos sobre los siguientes cinco ejes temáticos:

- Conservación de las características ecológicas
- Conservación de los valores culturales
- Manejo y uso sostenible
- Investigación y educación ambiental
- Participación y gobernanza

3.2.1. Escenario actual

3.2.1.1. Conservación de las características ecológicas

- El régimen hídrico de los humedales del Sitio Ramsar depende principalmente de las precipitaciones que caen en ellos directamente o les llegan por el sistema de alcantarillado.
- La conectividad espacial directa de los humedales del Sitio Ramsar con el sistema hídrico y la Estructura Ecológica Principal (EEP) de la ciudad se evalúa como media a media alta. Se presume una conectividad ecológica baja por la predominancia de coberturas fragmentadoras en la matriz urbana.
- La conectividad hídrica se da principalmente con drenajes que han sido canalizados y con el sistema de alcantarillado pluvial, sanitario y combinado, el cual aporta aguas residuales a los cuerpos de agua del Sitio Ramsar.

- Se presentan vertimientos directos de aguas residuales residenciales e industriales y hay un insuficiente grado de corrección de las conexiones erradas en los colectores pluviales afluentes.
- Los cuerpos de agua se encuentran en proceso de eutrofización y colmatación acelerada por exceso de nutrientes y materia orgánica, los cuales traen proliferación de organismos patógenos y malos olores.
- El Sitio Ramsar presenta una oferta de hábitats que le permite albergar especies tanto migratorias como residentes, entre las que se destacan aves nativas y endémicas y casi endémicas de la ecorregión del altiplano cundiboyacense, incluyendo algunas con algún grado de amenaza de extinción.
- No se tienen definidos Valores Objeto de Conservación naturales como base de la estrategia de conservación y restauración, que permitan monitorear su estado y medir el logro de los objetivos de manejo del Sitio Ramsar.
- Hay presencia de especies de flora y fauna introducidas, invasoras, potencialmente invasoras y ferales, las cuales afectan a las especies nativas, endémicas y migratorias, mediante interacciones como depredación y desplazamiento por competencia, modificando incluso sus hábitats al reducir el espejo de agua en el caso de las especies de flora acuática que proliferan por la eutrofización.
- Los hábitats más importantes para la avifauna los constituyen la vegetación acuática y los bosques protectores presentes en las zonas de manejo y preservación ambiental.

3.2.1.2. Conservación de los valores culturales

- Se identifica en el Sitio Ramsar un conjunto de sistemas de regulación hídrica del periodo Muisca representados en camellones y monolitos asociados.
- Para los humedales del Burro, Capellanía y La Conejera se han elaborado planes para el manejo de estos valores arqueológicos que han respondido solo a las necesidades específicas en el marco de intervenciones realizadas como adecuaciones hidrogeomorfológicas y corredores ambientales, pero no representan planes de manejo integrales de este patrimonio.
- Los humedales constituyen escenarios para prácticas culturales como pagamentos y conmemoración de fechas importantes del calendario ambiental por parte de algunas comunidades.
- Igualmente conforman escenarios para la transmisión de conocimientos y prácticas culturales asociadas al patrimonio natural por parte de estas comunidades.

3.2.1.3. Manejo y uso sostenible

- A mayo de 2021 el 71,2% de las actividades definidas en los planes de manejo de los humedales muestran algún grado de implementación. Estas corresponden principalmente a acciones de gestión interinstitucional y de administración. Del total de actividades, el 37,6% se clasifican como implementadas y el 33,5% como parcialmente implementadas.
- La SDA y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado (EAAB) contratan con un operador público-privado el mantenimiento integral de los humedales, el cual se separa en una franja acuática (EAAB) y una franja terrestre (SDA).
- Según los resultados del diagnóstico participativo las comunidades afirman que se han realizado algunas acciones de mantenimiento inadecuadas, relacionadas principalmente con el manejo de la vegetación acuática y terrestre.

- No hay un programa de monitoreo permanente de oferta y calidad hídrica en los cuerpos de agua y sus afluentes, que permita evaluar los cambios de estos y su respuesta a intervenciones tales como la implementación de sistemas de conducción de caudal ecológico, adecuaciones hidrogeomorfológicas y obras hidráulicas.
- No se ha realizado una evaluación formal de los impactos de las obras de infraestructura construidas dentro de las áreas protegidas. La SDA ha generado una serie de conceptos técnicos respecto a temas como afectaciones del suelo, el agua y la biodiversidad, pero estos no tienen el alcance de estudios de impacto ambiental.
- El uso de la infraestructura y equipamientos por parte de visitantes y trabajadores es frecuente, pero estos no suplen perfectamente las necesidades de uso en las áreas protegidas.
- En su mayoría estos equipamientos no presentan una estrategia de gestión ambiental o de construcción sostenible, aunque sí resultan compatibles con el régimen de usos de los humedales.
- Existen elementos de accesibilidad en los equipamientos, pero estos se encuentran en regular o mal estado.
- Respecto al cambio climático, a nivel regional existen señales de incrementos en los valores máximos y promedio de la temperatura máxima diaria, aumento en la frecuencia de ocurrencia de ondas de calor y aumento en la magnitud y frecuencia de las precipitaciones extremas. No obstante, hace falta realizar estudios que permitan identificar los impactos de estos cambios sobre las características ecológicas de los humedales.
- En cuanto a las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático relacionadas con los humedales, hace falta una evaluación de la implementación del Plan Distrital de Gestión del Riesgo de Desastres y del Cambio Climático 2018-2030. El Acuerdo 256 de 2020 sobre emergencia climática requerirán evaluar su implementación en los próximos años.
- Hace falta completar el proceso de saneamiento predial en varios humedales, tales como La Conejera, Complejo de Humedales El Tunjo y Torca y Guaymaral, e incorporar esos predios a los procesos de recuperación y manejo. Hace falta una herramienta que permita conocer el avance del proceso y la información a la fecha no está actualizada.
- Existe muy poca demarcación y señalización en terreno de las unidades de manejo definidas en los planes de manejo, especialmente las zonas de preservación.
- En humedales como La Conejera, Juan Amarillo o Tibabuyes, y Córdoba se presentan incoherencias entre la delimitación y el amojonamiento, o falta de claridad en la delimitación de zonas internas en algunos de sus sectores.
- Desde las áreas y vías aledañas se generan tensionantes como ingreso de fauna doméstica, emisión de gases y material particulado, altos niveles de ruido e iluminación, atropellamiento de fauna y afectación de aves por vidrios reflectivos en edificios.
- No existen zonas de armonización o transición desde los entornos urbanos a los humedales.

3.2.1.4. Investigación y educación ambiental

- Un importante número de proyectos de investigación son realizados en los humedales, en torno a temas físicos, ecológicos, socioculturales e históricos.
- Algunos de estos son concertados con la SDA y otros no. Las investigaciones no responden a un proceso planificado, sistemático y participativo aplicado que responda a los vacíos de información existentes.

- No existe una evaluación del impacto de las investigaciones en el manejo y conservación de estos ecosistemas.
- Se han implementado procesos de educación ambiental por parte de organizaciones sociales y entidades distritales, tales como aulas ambientales, el servicio social ambiental, acciones pedagógicas en instituciones educativas y caminatas ecológicas, así como la formulación de modelos pedagógicos, los cuales han permitido la vinculación de líderes ambientales y estudiantes, y el desarrollo de conocimientos, valores, actitudes y comportamientos que traen acciones más responsables y respetuosas con los humedales.
- Se considera insuficiente la cobertura y vinculación de actores sociales en estas acciones. Hace falta por ejemplo vincular la población aledaña a los humedales para su concientización sobre la tenencia responsable de mascotas, entre otros temas.
- No existen registros completos de todos los visitantes que realizan caminatas ecológicas en los humedales del Sitio Ramsar.

3.2.1.5. Participación y gobernanza

- Se han presentado incoherencias en algunas asignaciones presupuestales y priorización en la implementación de obras y/o intervenciones respecto a los principios, objetivos y proyectos definidos en los instrumentos de planeación como son la Política de Humedales del Distrito Capital, el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de la ciudad y los planes de manejo de los humedales.
- Existe una insuficiente articulación y coordinación entre las entidades encargadas del manejo de los humedales, principalmente la SDA, la EAAB y las Alcaldías Locales.
- La SDA evidencia una limitada capacidad de vigilancia y control de los factores tensionantes, tanto dentro de los humedales como derivados de sus áreas de influencia, por parte de actores privados y de las propias entidades distritales.
- La participación ciudadana tiene una baja capacidad de incidencia en la gestión a pesar de los espacios de participación que existen hace varios años. Estas instancias han sido principalmente de control social frente a las obras e intervenciones realizadas, pero no inciden directamente en la definición y planeación previa de estas ni en su evaluación sistemática.
- Existe poco interés por parte del sector privado y los propietarios de predios en la conservación de los humedales.

3.2.2. Escenario tendencial

3.2.2.1. Conservación de las características ecológicas

- Mayor eutrofización y colmatación de las aguas y una mayor proliferación de organismos patógenos y malos olores, ya que no se ha logrado garantizar un caudal ecológico para los cuerpos de agua y, por el contrario, estos están cada vez más contaminados. Esto teniendo en cuenta que la mala calidad de agua es tal vez el principal factor tensionante en los humedales del Sitio Ramsar, producto principalmente de las conexiones erradas, se visualiza un escenario crítico sino se logra una articulación institucional efectiva y una voluntad institucional por parte de entidades responsables (SDA, EAAB y Alcaldías Locales) para lograr dar solución a este problema.
- Incrementar la fragmentación de los ecosistemas debido por las altas presiones urbanísticas sobre el Sitio Ramsar con la expansión urbana, la construcción de viviendas,

vías e infraestructuras que no se corresponden con el régimen de usos definidos para las áreas protegidas, sí se continúan priorizando obras que no atienden las necesidades de los humedales se generará una mayor afectación sin respetar los instrumentos de planeación y priorización de acciones como la Política de humedales del Distrito Capital se perderá parte de la biodiversidad del Sitio Ramsar.

- Retrasar la implementación de todas las fases de intervenciones y obras que requieren humedales como Tibanica, por ejemplo, los someten a un déficit hídrico que afecta de manera significativa la diversidad y sostenibilidad del ecosistema.
- Aceleración del deterioro de los ecosistemas por el cambio climático.

3.2.2.2. Conservación de los valores culturales

- Continuar en un desconocimiento de la situación actual de los valores arqueológicos presentes en el Sitio Ramsar en su dimensión o importancia, corriendo riesgo de afectaciones y pérdida.

3.2.2.3. Manejo y uso sostenible

- Gestionar de forma insuficiente la adaptación al cambio climático en los humedales, perdiendo capacidad para mitigar los impactos de las inundaciones que se puedan producir en condiciones de un fenómeno de Niña fuerte como la del 2010-2011 o una de mayor intensidad.

3.2.2.4. Investigación y educación ambiental

- Realizar investigaciones a nivel de universidades, colegios y otras instituciones sin la suficiente coordinación con la SDA y no se cuenta con un ejercicio de sistematización o divulgación de estas. De continuar así se seguirían haciendo investigaciones no articuladas ni socializadas, sin tener impacto en la gestión y el manejo.

3.2.2.5. Participación y gobernanza

- La descoordinación entre entidades como la SDA, la EAAB y las alcaldías locales, seguirá afectando los ecosistemas.
- Se sostiene la prevención y desconfianza por parte de las comunidades hacia la institucionalidad, producto de una falta de gobernanza y un ejercicio de gobierno en el cual no se escucha a estas y no se generan consensos.

3.2.3. Escenario deseado

3.2.3.1. Conservación de las características ecológicas

- Contar con un caudal ecológico en todos los humedales del Sitio Ramsar, expresado en agua en buena cantidad y calidad en un flujo constante y adecuado para las condiciones de cada humedal, con conexiones hídricas adecuadas para cumplir sus funciones ecológicas. Para ello es fundamental garantizar su caudal ecológico y su conexión con el sistema hídrico que hace parte de la EEP. La conectividad es muy importante para especies que tienen baja capacidad de dispersión.

- Consolidar bosques protectores en el entorno de los humedales del Sitio Ramsar, para lo cual los procesos de restauración ecológica deben ser continuos.
- Incluir más humedales declarados como áreas protegidas en el Sitio Ramsar.

3.2.3.2. Conservación de los valores culturales

- Realizar y divulgar investigaciones que den cuenta de los valores históricos y culturales de los humedales del Sitio Ramsar.

3.2.3.3. Manejo y uso sostenible

- Continuar con el proceso de saneamiento predial en los humedales del Sitio Ramsar.
- Consolidar los equipamientos suficientes para atender a los visitantes. El Sitio Ramsar debe contar con una sede administrativa en cada uno de los humedales que lo conforman.
- Realizar un monitoreo continuo de las características físicas y ecológicas de los humedales del Sitio Ramsar, para evaluar el estado del recurso hídrico y de la biodiversidad, acompañado de un proceso de monitoreo participativo.
- Garantizar cerramientos perimetrales permanentes, ajustados a los requerimientos de cada uno de los ecosistemas, para su protección contribuyendo a la reducción los factores tensionantes y que los servicios ecosistémicos brindados por los humedales se vean protegidos.

3.2.3.1. Investigación y educación ambiental

- Mejorar la articulación entre entidades y la academia para coordinar el desarrollo de investigaciones que el Sitio Ramsar necesita; asimismo, generar semilleros de investigación, no solo a nivel universitario, también en colegios e instituciones educativas, así como aprovechar el potencial de los colectivos comunitarios.
- Fortalecer la estrategia de aulas ambientales en los humedales del Sitio Ramsar. Se cuenta con los recursos económicos que permiten contar con más personal y recursos para que los profesionales encargados puedan implementar la estrategia de forma amplia y efectiva.

3.2.3.5. Participación y gobernanza

- Avanzar en la implementación de un modelo de gobernanza que permite tomar decisiones concertadas entre los diferentes actores. Se ha recuperado la confianza de la ciudadanía en las instituciones, generando una mayor participación incidente, resultado de la interacción de los saberes de las instituciones y de las comunidades.
- Consolidar la apropiación social de los humedales en comunidades y ciudadanía, trasformando su relacionamiento con estos ecosistemas.
- Consolidar a los humedales como un determinante en la planeación y el desarrollo de la ciudad.
- Hacer eficientes los instrumentos de regulación al desarrollo urbanístico en el entorno de los humedales.
- Fortalecer la gobernanza ambiental entre la institucionalidad y la comunidad.
- Incrementar la participación del sector privado y la academia, así como la responsabilidad social y ambiental en la protección y recuperación de los humedales del Sitio Ramsar.

- Reconocer los humedales de la ciudad como sujetos de derechos, para salvaguardarlos y anteponer su bienestar a los intereses económicos.

3.2.4. Escenario realizable

3.2.4.1. Conservación de las características ecológicas

- Implementar un sistema de caudal ecológico en los humedales del Sitio Ramsar, con aguas en buena cantidad y calidad en un flujo constante y adecuado para las condiciones de cada humedal.
- Contar con conexiones hídricas adecuadas para el cumplimiento de la función ecológica de los humedales en la ciudad avanzando en la mayoría o totalidad de corrección de las conexiones erradas que afectan la calidad del agua de quebradas y afluentes de los humedales del Sitio Ramsar. Proceso coadyuvado por una mayor rigurosidad al otorgar permisos e impartir sanciones.
- Realizar proyectos de reconfiguración hidrogeomorfológica para la recuperación de hábitats.
- Consolidar los bosques protectores según establezca la zonificación de cada uno de los humedales del Sitio Ramsar.

3.2.4.2. Conservación de los valores culturales

- Establecer los lineamientos de manejo arqueológico para todos los humedales que presentan importancia arqueológica, así como la inclusión de áreas de importancia arqueológica en la zonificación de los PMA en sus procesos de actualización.

3.2.4.3. Manejo y uso sostenible

- Generar lineamientos sostenibles para la instalación de equipamientos e infraestructuras, como aulas ambientales, bodegas operativas para el mantenimiento, baterías de baños, sede administrativa, etc.
- Garantizar un monitoreo continuo de las características físicas y ecológicas de los humedales del Sitio Ramsar, para evaluar el estado del recurso hídrico y de la biodiversidad, acompañado de un proceso de monitoreo participativo.
- Implementar una evaluación integral del estado de los humedales del Sitio Ramsar.

3.2.4.4. Investigación y educación ambiental

- Implementar proceso de investigación para fortalecer la conservación y uso racional de los humedales del Sitio Ramsar.

3.2.4.1. Participación y gobernanza

- Fortalecer la participación y los escenarios de apropiación social del territorio y la conciencia ambiental en la población, particularmente respecto a los humedales,

construyendo escenarios de confianza, dialogo y construcción colectiva para la conservación de las áreas protegidas.

3.4 REFERENCIAS

- Godet, Michel. (1996). De la anticipación a la acción. Manual de prospectiva y estrategia. Alfaomega: Colombia.
<https://administracion.uexternado.edu.co/matdi/clap/De%20la%20anticipaci%C3%B3n%20a%20la%20acci%C3%B3n.pdf>.
- Mojica, Francisco J. (2006). Concepto y aplicación de la prospectiva estratégica. Revista Mes. 14 (1): 122-131. <https://www.redalyc.org/pdf/910/91014117.pdf>.