

FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL- PGAM EN EL MUNICIPIO DE SABANETA

Fase 3. Formulación Plan de Gestión Ambiental Municipal Sabaneta - Antioquía

Tabla de contenido

1	FORMULACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL	4
1.1	LÍNEA ESTRATÉGICA: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA SOSTENIBILIDAD	5
1.1.1	Programa: Articulación Institucional para la Planificación Ambiental.....	6
1.1.1.1	Proyecto: Coordinación interna en la administración municipal para la gestión ambiental.....	6
1.1.1.2	Proyecto: Coordinación Externa para la Gestión Ambiental	7
1.1.2	Programa: Conformación del Sistema de Información Ambiental Municipal.	8
1.1.2.1	Proyecto: Integración y Procesamiento de la Información Ambiental....	8
1.1.2.2	Proyecto: Fortalecimiento del Observatorio Ambiental.....	9
1.1.2.3	Proyecto: Divulgación y Actualización de la Información Ambiental	9
1.1.3	Programa: Mejora de la Capacidad Institucional para la Gestión Ambiental	10
1.1.3.1	Proyecto: Alianzas Estratégicas para la Gestión Ambiental.....	10
1.1.3.2	Proyecto: Modernización tecnológica y logística.....	11
1.1.3.3	Proyecto: Calidad ambiental para la sostenibilidad urbana.....	11
1.1.3.4	Proyecto: Eficiencia presupuestal de la inversión en gestión ambiental	11
1.2	LÍNEA ESTRATÉGICA: MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD AMBIENTAL PARA LA SOSTENIBILIDAD Y LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO:	12
1.2.1	Programa: Ciudad Sostenible.....	12
1.2.1.1	Proyecto: Ecourbanismo y construcción sostenible.....	13
1.2.1.2	Proyecto: Seguimiento al plan de gestión integral de residuos sólidos	13
1.2.1.3	Proyecto: Movilidad sostenible y calidad del aire	14
1.2.1.4	Proyecto: Gestión del riesgo y gestión ambiental.....	14
1.2.1.5	Proyecto: Promoción de la agricultura urbana y el bienestar animal ...	15
1.2.2	Programa: Manejo Integral del Agua y Seguridad Hídrica	15
1.2.2.1	Proyecto: Buenas prácticas ambientales de los acueductos veredales	16
1.2.2.2	Proyecto: Fortalecimiento del componente ambiental del Plan Municipal de Aguas.....	16
1.2.3	Programa: Conservación de Áreas de Especial Interés Ambiental	16
1.2.3.1	Proyecto: Ejecución del sistema local de áreas protegidas – SILAP	17
1.2.4	Programa: Mitigación, Articulación del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático	17
1.2.4.1	Proyecto: Adaptación al cambio climático	18

1.3	LÍNEA ESTRATÉGICA: APROPIACIÓN SOCIOCULTURAL Y AMBIENTAL DEL TERRITORIO	18
1.3.1	Programa. Educación Ambiental	19
1.3.1.1	Proyecto: Implementación del plan de educación ambiental municipal	19
1.3.2	Programa: Gobernanza Ambiental	19
1.3.2.1	Proyecto: Innovación en Ciencias ciudadanas	20
1.3.2.2	Proyecto: Gestores y cuidadores del agua (Acueductos veredales)	20
1.3.2.3	Proyecto: Impulso a la participación social y ambiental	21
1.4	COMPONENTE INSTRUMENTAL DEL PGAM – PLAN OPERATIVO	21
1.5	PROPUESTA DE SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PGAM	27
2	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	28

Lista de anexos

- Anexo 1.** Herramienta Plan de Gestión Ambiental Municipal
- Anexo 2.** Presupuesto PGAM
- Anexo 3.** Matriz de Seguimiento para la implementación del PGAM
- Anexo 4.** Herramienta digital para seguimiento de indicadores

Lista de abreviaturas

- **SIGAM:** Sistema de Gestión Ambiental Municipal

1 FORMULACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

“Entiéndase por Plan de Gestión Ambiental Municipal (PGAM) el conjunto compromisos y recursos que la administración municipal en armonía y concertación con la comunidad y demás actores locales y regionales, buscan desarrollar para garantizar en el tiempo y en el espacio la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones” (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2004)

A continuación, se presenta el Plan de Gestión Ambiental, para el municipio de Sabaneta con una visión de 12 años, que comprende una visión en el corto, mediano y largo plazo.

El plan está compuesto por líneas estratégicas, programas y proyectos que comprenden las actividades a implementar en los siguientes 12 años, de la siguiente manera:

Tabla 1. Estructura PGAM

Línea estratégica	Programa	Proyecto	
Fortalecimiento institucional para la sostenibilidad	Articulación institucional para la planificación ambiental	Coordinación interna en la administración municipal para la gestión ambiental	
		Coordinación externa para la gestión ambiental	
	Conformación del Sistema de Información Ambiental Municipal	Integración y procesamiento de la información ambiental	
		Fortalecimiento del Observatorio Ambiental	
		Divulgación y actualización de la información ambiental	
	Mejora de la capacidad institucional para la gestión ambiental		Alianzas estratégicas para la gestión ambiental
			Modernización tecnológica y logística
			Calidad ambiental para la sostenibilidad urbana
			Eficiencia presupuestal de la inversión en gestión ambiental
	Mejoramiento de la calidad ambiental para la sostenibilidad y la adaptación al cambio climático	Ciudad sostenible	Ecourbanismo y construcción sostenible
Seguimiento al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos			
Movilidad sostenible y calidad del aire			
Gestión del riesgo y gestión ambiental			
Promoción de la agricultura urbana y el bienestar animal			

Línea estratégica	Programa	Proyecto
	Manejo integral del agua y seguridad hídrica	Buenas prácticas ambientales de los acueductos veredales
		Fortalecimiento del componente ambiental del Plan Municipal de Aguas
	Conservación de áreas de especial interés ambiental	Ejecución del Sistema Local de Áreas Protegidas
	Mitigación, articulación del riesgo y adaptación al cambio climático	Adaptación al Cambio Climático
Apropiación sociocultural y ambiental del territorio	Educación ambiental	Implementación del Plan de Educación Ambiental Municipal
	Gobernanza ambiental	Innovación en Ciencias ciudadanas
		Gestores y cuidadores del agua (Acueductos veredales)
		Impulso a la participación social y ambiental

A continuación, se presenta la descripción de las líneas estratégicas, los programas y proyectos diseñados para la gestión ambiental en el municipio de Sabaneta en un horizonte de 12 de años.

1.1 LÍNEA ESTRATÉGICA: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA SOSTENIBILIDAD

Ante los desafíos ambientales es imprescindible contar con instituciones sólidas y que cuenten con las capacidades para brindar soluciones efectivas en el corto, mediano y largo plazo. En ese sentido, el municipio de Sabaneta es consciente de la necesidad de fortalecer las instituciones que están involucradas en la gestión ambiental, mediante la articulación de las dependencias de la Alcaldía Municipal y de esta última con otros actores interesados, la conformación de un sistema de información ambiental que facilite el acceso a la información por parte de la ciudadanía y la mejora de la capacidad institucional para reforzar las acciones implementadas. A través de esta línea estratégica se busca que desde la Administración Municipal se cuente con las herramientas necesarias para garantizar una gestión ambiental efectiva y sostenible, lo cual implica la promoción de la transparencia, la participación ciudadana y la eficiencia en la toma de decisiones relacionadas con el ambiente.

Esta línea estratégica esta articulada con el Plan de Gestión Ambiental Regional 2020-2031 - Un Plan Intergeneracional, en donde (numeral 5.3) establece la estrategia de: COORDINACIÓN Y ARTICULACIÓN INSTITUCIONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PGAR, que indica que con las entidades públicas se generaran, las siguientes acciones:

- *"Colaborar en la propuesta y ajuste de la legislación conforme a las necesidades del territorio y bajo criterios técnicos idóneos.*

- *Generar proyectos de inversión en el territorio con acciones acorde con el contexto y generando mayor impacto en las acciones.*
- *Armonizar los instrumentos de planificación ambiental de la corporación con aquellos que se formulan en las entidades territoriales.*
- *Incorporar los asuntos ambientales en los instrumentos de planificación.*
- *Realizar seguimiento conjunto al cumplimiento de la gestión ambiental.*
- *Promover la legalidad en el aprovechamiento de los recursos que proporciona el patrimonio ambiental.*
- *Desarrollar procesos de educación ambiental para promover una cultura responsable y ética.*
- *Promover la participación ciudadana como veedores e impulsores de la gestión ambiental.*
- *Cumplir con las contribuciones financieras que establece la normatividad para posibilitar el desarrollo de procesos ambientales en el territorio.”*
(CORANTIOQUIA, 2020)

1.1.1 Programa: Articulación Institucional para la Planificación Ambiental

El programa tiene como objetivo principal fortalecer la cooperación y coordinación entre diversas instituciones involucradas en la gestión y planificación ambiental del municipio. A través de este programa, se busca establecer un marco de colaboración efectiva que permita abordar de manera integral los desafíos ambientales y promover el desarrollo sostenible.

Las actividades clave de este programa incluyen la organización de reuniones interinstitucionales, la suscripción de acuerdos de colaboración, el desarrollo de proyectos como la expedición de normas, la formulación de estrategias y planes ambientales y la implementación de instrumentos de planificación ya existentes. Además, busca organizar a las instituciones en torno al seguimiento y evaluación conjunta de los resultados del Plan de Gestión Ambiental Municipal para garantizar la ejecución eficiente de los programas y proyectos.

En ese sentido, el programa busca crear sinergias entre las instituciones responsables de la planificación ambiental, promoviendo una mayor eficacia en la toma de decisiones, la asignación de recursos y la implementación de proyectos y acciones ambientales. A través de la articulación institucional, se pretende lograr una gestión más eficiente de los recursos naturales, la protección del entorno ambiental y la promoción de prácticas sostenibles en el municipio.

1.1.1.1 Proyecto: Coordinación interna en la administración municipal para la gestión ambiental.

El proyecto tiene como objetivo fortalecer la colaboración y coordinación interna en la administración municipal de Sabaneta, con el propósito de impulsar una gestión ambiental más efectiva y coherente, así como, facilitar una respuesta más ágil y eficaz ante situaciones ambientales emergentes. Este proyecto se enfoca en optimizar la

comunicación y la integración de esfuerzos entre las distintas dependencias municipales, para abordar de manera conjunta los retos y desafíos ambientales del municipio. Esto incluye la formulación, armonización e implementación de instrumentos de planificación, el intercambio de información y recursos, la definición de estrategias comunes para promover la sostenibilidad y la protección ambiental, la expedición de normas, entre otros. En ese sentido, es imprescindible la definición precisa de las competencias de cada dependencia en los asuntos de la gestión ambiental, así como, la gestión de reuniones y mesas de trabajo periódicas, lo que permitirá asegurar que las decisiones y acciones de la administración municipal estén alineadas con los objetivos ambientales.

Un proyecto se refiere a iniciativas planificadas y ejecutadas por la administración municipal que tienen un alcance específico y un objetivo claro relacionado con la gestión ambiental. Estos proyectos son, principalmente, los definidos en el Plan de Gestión Ambiental Municipal, así como, los demás que se consideren oportunos para la mitigación de los impactos ambientales y la mejora de la calidad de vida en el municipio, en los que confluyan las diferentes dependencias de la Alcaldía de Sabaneta.

Un acuerdo comprende compromisos formales establecidos entre las dependencias de la Alcaldía Municipal con el fin de abordar temas específicos relacionados con la gestión ambiental y pueden incluir la cooperación en proyectos conjuntos, la asignación de recursos compartidos, la definición de roles y responsabilidades, y la adhesión a estándares ambientales comunes. Estos acuerdos pueden formalizarse a través de Memorandos de Entendimiento, convenios de cooperación o interadministrativos, entre otros.

Una acción corresponde a actividades más pequeñas y específicas que se realizan en el marco de la gestión ambiental. Estas acciones pueden ser tareas cotidianas, medidas correctivas o intervenciones puntuales que contribuyen al logro de objetivos ambientales. Estas acciones pueden incluir, por ejemplo, campañas de recolección de residuos, monitoreos participativos de la calidad del agua, desarrollo de eventos conjuntos o acciones de sensibilización ambiental.

1.1.1.2 Proyecto: Coordinación Externa para la Gestión Ambiental

El proyecto tiene como fin mejorar la colaboración y la sinergia entre la administración municipal de Sabaneta y otros actores externos a través del Consejo Ambiental Municipal, como organizaciones no gubernamentales, agencias gubernamentales regionales o nacionales, entidades internacionales y la comunidad en general, con el fin de fortalecer la gestión ambiental en el municipio.

Este proyecto busca consolidar alianzas estratégicas y redes de trabajo que permitan abordar de manera más efectiva los desafíos ambientales locales, promover la ejecución de proyectos conjuntos, la obtención de recursos externos, y fomentar la participación ciudadana en iniciativas ambientales. Además, busca establecer mecanismos de coordinación eficientes para garantizar que las políticas, planes y acciones ambientales sean coherentes y alineadas con los objetivos de sostenibilidad de Sabaneta.

El fortalecimiento de la coordinación externa es esencial para aprovechar de manera óptima los recursos y conocimientos disponibles, así como para promover una gestión ambiental más efectiva y participativa en el municipio. A través de este proyecto, se busca impulsar una mayor colaboración y coordinación entre actores clave en la protección ambiental de Sabaneta, contribuyendo así a un desarrollo más sostenible y responsable.

Las redes, alianzas y asociaciones ambientales se refieren a estructuras organizativas que reúnen a diferentes actores, ya sean instituciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, entidades académicas, el sector privado, la sociedad civil y otros interesados, con el propósito de colaborar y trabajar de manera conjunta en la promoción, ejecución y apoyo de actividades relacionadas con la protección y la gestión ambiental.

1.1.2 Programa: Conformación del Sistema de Información Ambiental Municipal.

Este programa tiene como objetivo principal hacer seguimiento al desempeño del sistema diseñado para la gestión de la información ambiental del municipio de Sabaneta. Su propósito es verificar que el Sistema cumple su finalidad respecto a garantizar que el municipio cuente con información precisa y actualizada sobre el estado del ambiente local y que la ciudadanía tenga fácil acceso a ella. A través de este sistema, se busca apoyar la toma de decisiones informadas, la planificación ambiental y la participación ciudadana.

1.1.2.1 Proyecto: Integración y Procesamiento de la Información Ambiental

El proyecto permitirá establecer un conjunto de pautas claras que guíen la recopilación, organización, sistematización, integración y procesamiento de la información ambiental en el municipio de Sabaneta. Con el procedimiento se busca mejorar la eficiencia en la gestión de datos ambientales generados en las diferentes dependencias de la Alcaldía Municipal, garantizar que estos estén disponibles de manera oportuna y precisa y aumentar las capacidades para realizar procesos de evaluación y predicción de las condiciones ambientales del municipio, lo que permitirá respaldar la toma de decisiones.

El procedimiento deberá incluir como mínimo la identificación de los tipos de datos ambientales relevantes, la definición de los métodos de recolección, la elaboración de formatos estandarizados para el registro de información, los lineamientos para la integración, el procesamiento y la sistematización de datos y el uso de los Sistemas de Información Geográfica (SIG). Además, se deben establecer responsabilidades claras, los roles de los profesionales de cada dependencia que realizarán los reportes de información y los mecanismos de seguimiento para asegurar la implementación efectiva de este procedimiento en todas las etapas de la gestión ambiental.

El resultado esperado es la optimización de la recopilación y gestión de datos ambientales, lo que contribuirá a una toma de decisiones más efectiva y a fortalecer la base de información en la que se sustentan los planes ambientales del municipio de Sabaneta. Es importante que se realicen revisiones periódicas sobre la implementación del procedimiento para verificar su efectividad o hacer los ajustes que sean necesarios.

1.1.2.2 Proyecto: Fortalecimiento del Observatorio Ambiental

El proyecto tiene como objetivo mejorar la estructura, el funcionamiento y la eficacia del Observatorio Ambiental como plataforma para el acceso a la información ambiental del municipio de Sabaneta. El Observatorio deberá permitir la gestión de datos ambientales, por tanto, las acciones de fortalecimiento deberán estar enfocadas en la recopilación, análisis y difusión de información relevante sobre los asuntos ambientales del municipio de Sabaneta, abarcando aspectos como la calidad del aire, el estado de los recursos hídricos, la biodiversidad, la gestión de residuos, entre otros, así como, los instrumentos de planeación ambiental formulados e implementados en el municipio.

El fortalecimiento del Observatorio Ambiental implica lo siguiente:

- Definición de objetivos y metas.
- Selección, formación y organización del equipo de trabajo.
- Adquisición de los equipos y herramientas necesarios.
- Identificación, recopilación y almacenamiento de los datos ambientales a divulgar en la plataforma.
- Elaboración de los protocolos para la verificación de la calidad de los datos.
- Desarrollo del portal web según las necesidades y objetivos identificados.
- Integración de los Sistemas de Información Geográfica y evaluación de la posibilidad de creación de un Visor Geográfico Ambiental.
- Evaluación periódica del funcionamiento del Observatorio y corrección de errores.
- Desarrollo de estrategias de comunicación para informar a la comunidad y partes interesadas sobre los datos y resultados del Observatorio.
- Fomento de la colaboración con diversas entidades y la comunidad local para la recopilación y/o validación de los datos ambientales.

Este proyecto busca proporcionar datos claros y oportunos que faciliten el acceso a la información y fomenten la participación ciudadana en la gestión ambiental del municipio

1.1.2.3 Proyecto: Divulgación y Actualización de la Información Ambiental

Este proyecto tiene como objetivo la actualización de información ambiental disponible en el municipio de Sabaneta, así como, la implementación de acciones que permitan su divulgación a los actores interesados.

Las acciones de este proyecto incluyen lo siguiente:

Actualización: monitoreo continuo de los aspectos ambientales como aire, agua, suelo, etc.; procesamiento y análisis de datos para identificar tendencias, patrones y cambios en las condiciones ambientales del municipio; consultas e investigaciones científicas realizadas en conjunto con la academia, grupos de investigación científica, etc.; informes técnicos con datos vigentes; revisión y ajuste de políticas, planes y regulaciones ambientales con base en información reciente, entre otros.

Divulgación: vídeos explicativos, infografías, publicaciones en redes sociales y página web, informes y notas técnicas con lenguaje claro y sencillo, charlas informativas en diferentes espacios como colegios, universidades, empresas privadas, etc., participación activa en eventos de intercambio de datos, entre otros.

1.1.3 Programa: Mejora de la Capacidad Institucional para la Gestión Ambiental

El programa tiene como objetivo fortalecer las capacidades de la Alcaldía de Sabaneta para abordar y gestionar de manera más efectiva los retos de la gestión ambiental. Este programa se enfoca en desarrollar talento humano altamente capacitado, modernizar los procesos internos y la infraestructura tecnológica y logística y fomentar alianzas estratégicas y la cooperación para la gestión ambiental. A través de la implementación de este programa, se busca mejorar la capacidad de respuesta a las necesidades ambientales del municipio, adoptar prácticas más sostenibles, cumplir con regulaciones ambientales vigentes y promover la rendición de cuentas.

1.1.3.1 Proyecto: Alianzas Estratégicas para la Gestión Ambiental

Este proyecto se enfoca en la creación y formalización de alianzas estratégicas con diversas entidades, organizaciones y sectores relevantes para la gestión ambiental en el municipio de Sabaneta a través de diferentes figuras jurídicas como memorandos de entendimiento, convenios de colaboración o interadministrativos, acuerdos voluntarios, entre otros. Se entiende por alianza estratégica aquellos acuerdos colaborativos entre diferentes actores del sector público, privado, académico, comunitario y comunidad internacional, que poseen conocimientos específicos y/o cuentan con capacidades técnicas o recursos financieros, con los que se puede incrementar los beneficios para las partes y fortalecer el intercambio de experiencias que agreguen valor en asuntos ambientales clave. Por lo tanto, las alianzas estratégicas deben cumplir como mínimo con los siguientes aspectos:

- Metas compartidas: las partes involucradas en la alianza comparten una visión y metas comunes.
- Confianza y transparencia: la confianza mutua y la transparencia en la gestión de recursos son esenciales para el éxito de la alianza.
- Aporte de recursos: cada actor aporta recursos, ya sean financieros, técnicos o de conocimiento, para alcanzar los objetivos acordados.
- Asignación de roles y responsabilidades: se establecen roles, compromisos y responsabilidades claras para cada parte involucrada en la alianza.

- Beneficios mutuos: la alianza busca generar beneficios para las partes involucradas, lo que crea incentivos para mantener el compromiso a largo plazo.

Las acciones de este proyecto incluyen, entre otros, la identificación de posibles socios y colaboradores, la firma de instrumento jurídico que formalice la alianza, el establecimiento de metas comunes y la organización de actividades conjuntas. Además, se deben establecer mecanismos de coordinación y comunicación efectivos, así como, de evaluación y mejora continua para garantizar el éxito de la alianza.

1.1.3.2 Proyecto: Modernización tecnológica y logística

El proyecto pretende llevar a cabo una serie de mejoras significativas en la Alcaldía de Sabaneta para garantizar que sea más eficiente, efectiva y adaptada a las necesidades relacionadas con la gestión ambiental del municipio. El proyecto se centra en la modernización tecnológica y logística de la Secretaría de Medio Ambiente, en términos de adquisición de equipos de cómputo, herramientas de software, vehículos, entre otros.

1.1.3.3 Proyecto: Calidad ambiental para la sostenibilidad urbana

El indicador mide el grado de cumplimiento en la obtención, cálculo y reporte de datos relacionados con la calidad ambiental de la zona urbana del municipio de Sabaneta que permitan medir el Índice de Calidad Ambiental Urbana (ICAU) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Un alto porcentaje en este indicador sugiere un enfoque proactivo en la evaluación y seguimiento de la calidad ambiental, lo que es fundamental para la toma de decisiones informadas en la gestión ambiental y la sostenibilidad urbana.

1.1.3.4 Proyecto: Eficiencia presupuestal de la inversión en gestión ambiental

El proyecto tiene como objetivo la verificación de la ejecución de los recursos financieros asignados a las actividades relacionadas con la gestión ambiental en el municipio de Sabaneta. Este proyecto se enmarca dentro del Plan de Gestión Ambiental Municipal y representa un esfuerzo por asegurar que los recursos económicos se utilicen de manera eficiente, transparente y efectiva para lograr un mayor impacto en la protección y conservación ambiental, así como en la mejora de la calidad de vida de la población. La gestión ambiental se ha convertido en un componente fundamental de la planificación y desarrollo sostenible del municipio, y la inversión destinada a este fin debe reflejar resultados tangibles. Es por esto que el proyecto busca medir y mejorar la eficiencia presupuestal a través de una serie de acciones estratégicas tales como:

- Análisis y evaluación de la inversión: debe realizarse un análisis de los presupuestos asignados a las metas relacionadas con la gestión ambiental, identificando áreas de oportunidad y posibles ajustes.
- Seguimiento y control de gastos: se debe realizar el seguimiento y control financiero a los gastos relacionados con la gestión ambiental, garantizando que se mantenga dentro de los límites establecidos.

- Priorización de proyectos clave: se debe dar prioridad a proyectos que tengan un alto impacto ambiental y social, asegurando que los recursos se enfoquen en iniciativas que generen los mayores beneficios para la comunidad.
- Transparencia y rendición de cuentas: se debe promover la transparencia en la asignación y ejecución de los recursos, involucrando a los actores interesados en el proceso y garantizando una rendición de cuentas efectiva.
- Evaluación de resultados: se debe llevar a cabo una evaluación periódica de los resultados de la inversión, midiendo el impacto de las acciones implementadas.

El proyecto representa un paso significativo hacia la sostenibilidad y la responsabilidad fiscal, asegurando que los recursos públicos se utilicen de manera óptima. Cabe resaltar que los recursos incluyen los asignados a través del Plan de Desarrollo Municipal, así como los obtenidos a través de otros mecanismos como alianzas estratégicas, donaciones, cooperación internacional, entre otros.

1.2 LÍNEA ESTRATÉGICA: MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD AMBIENTAL PARA LA SOSTENIBILIDAD Y LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO:

Esta línea estratégica aborda la necesidad de proteger los recursos naturales del municipio, al tiempo que se enfoca en la adaptación al cambio climático. Por lo tanto, su objetivo central es minimizar los impactos negativos de las actividades humanas en el ambiente, promoviendo prácticas sostenibles en ámbitos como la construcción sostenible, la gestión de residuos sólidos, la movilidad sostenible, la gestión del riesgo, los acueductos veredales y las áreas protegidas, además de fomentar y reconocer otras formas de relacionamiento con la naturaleza que se generan en espacios urbanos. Asimismo, desde esta línea estratégica se tiene presente que el cambio climático plantea desafíos significativos, lo cual implica la implementación de acciones de adaptación que le permitan a la comunidad local enfrentar de manera efectiva los efectos de este fenómeno y aumentar su resiliencia ante eventos extremos.

Su adopción apoya la estrategia del PGAR de CORANTIOQUIA, con la Línea 1: Planificación ambiental territorial y protección de áreas que proveen servicios ecosistémicos, cuyo objetivo es: Proteger las áreas que generan y mantienen los servicios ecosistémicos necesarios para el desarrollo sostenible. (CORANTIOQUIA, 2020)

1.2.1 Programa: Ciudad Sostenible

El programa es una iniciativa integral diseñada para transformar y mejorar la calidad de vida en el área urbana del municipio de Sabaneta, centrándose en la sostenibilidad ambiental. Este programa busca que el municipio se convierta en una ciudad habitable, saludable y eficiente, donde se promueva un equilibrio armonioso entre el crecimiento urbano y la conservación del ambiente.

El objetivo principal de este programa es avanzar hacia un modelo de ciudad que minimice su impacto en el entorno natural, promueva la movilidad sostenible, garantice el acceso a servicios básicos para todos los ciudadanos y fomente la participación activa

de la comunidad en la toma de decisiones. Además, busca crear condiciones propicias para el desarrollo económico sostenible y la adaptación a los desafíos del cambio climático.

1.2.1.1 Proyecto: Ecurbanismo y construcción sostenible

El proyecto tiene como objetivo principal promover prácticas de construcción sostenible dentro del área urbana del municipio de Sabaneta. Se busca promover la transformación de los procesos de construcción en el municipio, asegurando que las edificaciones cumplan con los criterios y estándares de sostenibilidad establecidos en el Plan de Ordenamiento Territorial (PBOT), las guías que hacen parte de la Política de Construcción Sostenible del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, adoptada mediante el Acuerdo Metropolitano 023 de 2015 y las normas nacionales sobre la materia. Estos criterios pueden incluir la eficiencia energética, el uso de materiales ecoamigables, la gestión del agua, la reducción de residuos, entre otros. Cabe resaltar que la construcción sostenible no solo beneficia al ambiente al reducir la huella ecológica de las edificaciones, sino que también puede generar ahorros significativos en costos operativos a largo plazo para los propietarios y ocupantes. Por tanto, el desarrollo del proyecto requiere que desde la Secretaría de Planeación en articulación con la Secretaría de Medio Ambiente se realice un proceso de verificación del cumplimiento de dichos criterios por parte de las edificaciones ya existentes y aquellas que se vayan a construir, a través de las licencias de construcción u otros mecanismos que evidencien la incorporación de los estándares de construcción sostenible.

Adicionalmente, el proyecto implica la ejecución de las siguientes actividades que le permitirá al municipio de Sabaneta contar con información más precisa sobre el ecurbanismo y la construcción sostenible, generar articulación con otros actores y hacer seguimiento al desarrollo del municipio desde una perspectiva de sostenibilidad:

- Foro anual de ecurbanismo y construcción sostenible (pueden desarrollarse temas como las viviendas multifamiliares, criterios de sostenibilidad, diseño urbano sostenible, planificación de espacios públicos, innovación en materiales de construcción, casos exitosos, certificaciones sostenibles, etc.).
- Reuniones bimestrales entre la Secretaría de Planeación y la Secretaría de Medio Ambiente sobre los criterios de construcción sostenible y las licencias otorgadas.
- Verificación en obra de la implementación de la propuesta de sostenibilidad del constructor.

1.2.1.2 Proyecto: Seguimiento al plan de gestión integral de residuos sólidos

El proyecto pretende abordar uno de los desafíos más apremiantes en la gestión ambiental como es la adecuada gestión de los residuos sólidos. Su objetivo es hacer seguimiento a la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) vigente para el municipio de Sabaneta, con el fin de garantizar que las estrategias y acciones diseñadas para la gestión de residuos sólidos se lleven a cabo de

manera efectiva y cumplan con los objetivos de sostenibilidad y minimización del impacto ambiental.

Lo anterior implica la revisión periódica del cumplimiento de las metas e indicadores del PGIRS frente a cada uno de los aspectos que conforman el instrumento. Asimismo, implica la cooperación con el prestador del servicio público de aseo y la participación activa de la población. Este proyecto contribuye a la reducción de la contaminación ambiental, la promoción de prácticas más sostenibles y la mejora de la calidad de vida de la comunidad al minimizar los riesgos asociados con la disposición inadecuada de residuos. Además, apoya el cumplimiento de la normatividad vigente y promueve el aprovechamiento de materiales para su reincorporación a la cadena productiva.

1.2.1.3 Proyecto: Movilidad sostenible y calidad del aire

El proyecto se centra en dos aspectos cruciales para la calidad de vida en la ciudad: la promoción de la movilidad sostenible y la mejora de la calidad del aire. La movilidad sostenible busca reducir la dependencia de los vehículos privados impulsados por combustibles fósiles, fomentando el uso de medios de transporte más limpios y eficientes o de bajas y cero emisiones. Esto no solo reduce la congestión del tráfico, sino que también contribuye a la disminución de las emisiones de contaminantes atmosféricos, mejorando la calidad del aire en el área urbana del municipio de Sabaneta. Cabe resaltar que un aspecto crítico en las zonas urbanas es la reducción de las concentraciones de material particulado, que incluye partículas finas y ultrafinas suspendidas en el aire que pueden tener efectos negativos en la salud respiratoria y cardiovascular de los habitantes. Por lo tanto, el proyecto busca evaluar y controlar los niveles de material particulado promoviendo así un ambiente más saludable y seguro para la población. Las acciones del proyecto incluyen la adopción de medidas que promuevan el uso de vehículos de bajas y cero emisiones, así como acciones complementarias como talleres de movilidad sostenible, sensibilización sobre conducción sostenible o ecoconducción, campañas de movilidad sostenible, operativos de verificación de emisiones en fuentes móviles con el apoyo del Área Metropolitana del Valle de Aburrá y la implementación del Plan de mitigación de efectos por contaminación del aire.

1.2.1.4 Proyecto: Gestión del riesgo y gestión ambiental

El proyecto tiene como fin articular a la Secretaría de Medio Ambiente y a la Subdirección de gestión de riesgo de desastres de la Secretaría de Gobierno en torno a la protección, recuperación y restauración, según sea necesario, de las áreas críticas naturales de la zona urbana del municipio de Sabaneta que presentan algún grado de riesgo y que presentan una condición desfavorable para la seguridad de la población debido a la presión ejercida por la creciente urbanización. Estas áreas corresponden a las identificadas en el en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, por lo tanto, se busca que desde la gestión del riesgo se lleve a cabo la implementación de acciones complementarias y/o proyectos conjuntos de gestión del riesgo y gestión ambiental que reduzcan la vulnerabilidad y aumenten la resiliencia frente a eventos adversos y que, de igual manera, promuevan la educación sobre la gestión del riesgo y del ambiente en la

comunidad. Estas acciones deben propender por la mitigación del riesgo y, al mismo tiempo, minimizar los impactos ambientales negativos sobre las áreas naturales afectadas.

1.2.1.5 Proyecto: Promoción de la agricultura urbana y el bienestar animal

El proyecto hace referencia a la importancia de restablecer la conexión entre el ser humano y la naturaleza en el contexto de los entornos urbanos. En la medida en que las ciudades han crecido y se han expandido, la relación tradicional del ser humano con la naturaleza ha cambiado significativamente. Sin embargo, es importante destacar que la naturaleza desempeña un papel fundamental en la salud física y mental de las personas. Por lo tanto, este proyecto se centra en la necesidad de reconocer las nuevas configuraciones en esta relación, donde la armonía entre el desarrollo urbano y la conservación del ambiente es esencial para el bienestar de la población.

En este caso, la promoción de la agricultura urbana y el bienestar animal en el municipio de Sabaneta implica la ejecución de actividades en torno a las ecohuertas construidas por la comunidad y la protección de la fauna doméstica. Esto se traduce en la creación de entornos más saludables, la mejora de la calidad de vida y la protección de los animales de compañía que presentan algún grado de vulnerabilidad y que actualmente hacen parte de la cotidianidad de la población.

Este proyecto es un paso fundamental hacia la creación de un entorno urbano más sostenible, saludable y equitativo, donde las personas y la naturaleza coexisten de manera armoniosa, promoviendo una mejor calidad de vida para los humanos y no humanos.

1.2.2 Programa: Manejo Integral del Agua y Seguridad Hídrica

El programa busca garantizar la disponibilidad y calidad del recurso hídrico de manera sostenible. Este programa tiene como objetivo promover la planificación y ejecución de estrategias y acciones que aseguren un manejo eficiente, equitativo y responsable del agua, abordando tanto las necesidades actuales como futuras del municipio y el entorno natural.

El Manejo o Gestión Integral del Agua se define como un "proceso que promueve la gestión y el aprovechamiento coordinado de los recursos hídricos, la tierra y los recursos naturales relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales" (MADS, s.f.).

Seguridad hídrica es la "capacidad de una población para salvaguardar el acceso sostenible a cantidades adecuadas de agua de calidad aceptable para el sostenimiento de los medios de vida, el bienestar humano y el desarrollo socioeconómico, para garantizar la protección contra la contaminación transmitida por el agua y los desastres

relacionados con el agua, y para la conservación de los ecosistemas en un clima de paz y estabilidad política" (UN Water, 2013).

1.2.2.1 Proyecto: Buenas prácticas ambientales de los acueductos veredales

El propósito del proyecto es fomentar la implementación de prácticas sostenibles en los sistemas de abastecimiento de agua que existen en el área rural del municipio de Sabaneta. Cabe resaltar que los acueductos veredales desempeñan un papel crucial en la provisión de agua potable a las comunidades rurales y, al mismo tiempo, pueden tener un impacto significativo en los ecosistemas locales. Para asegurar que la gestión de estos sistemas sea ambientalmente responsable, se proponen una serie de buenas prácticas ambientales que abarcan la conservación y el uso eficiente del agua, la protección de fuentes hídricas, la gestión de residuos, la optimización de sistemas para el tratamiento del agua, entre otros aspectos. Por lo tanto, este proyecto se enfoca en el apoyo en los trámites requeridos ante la autoridad ambiental competente como es la formulación y/o actualización de los Planes de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA), la capacitación de los administradores de los acueductos y lo usuarios en el diligenciamiento de formatos, las campañas de acompañamiento a la preservación de las zonas de captación del agua, y los recorridos a los acueductos para verificar la implementación de las buenas prácticas y acciones mencionadas.

1.2.2.2 Proyecto: Fortalecimiento del componente ambiental del Plan Municipal de Aguas

El proyecto tiene como objetivo brindar apoyo integral para la implementación del componente ambiental del Plan Municipal de Aguas en el municipio de Sabaneta. El Plan Municipal de Aguas es un instrumento relevante para la gestión sostenible de los recursos hídricos y comprende una serie de acciones estratégicas relacionadas con uso eficiente y ahorro del agua, el saneamiento básico municipal, el manejo y protección de áreas estratégicas, la gestión del riesgo y la reforestación de fajas de retiro a fuentes abastecedoras. Estas acciones son importantes para garantizar el acceso equitativo y seguro al agua potable, así como para proteger los ecosistemas acuáticos y preservar la calidad del agua. El proyecto se enfoca en colaborar estrechamente con las entidades locales, las organizaciones comunitarias y otros actores relevantes para asegurar que las acciones definidas en el Plan Municipal de Aguas se ejecuten de manera efectiva y oportuna.

1.2.3 Programa: Conservación de Áreas de Especial Interés Ambiental

El programa buscar proteger y conservar las áreas de especial interés ambiental que se encuentran categorizadas dentro de la Estructura Ecológica Principal y complementaria definida en el PBOT del municipio de Sabaneta. Estas áreas son relevantes para asegurar los procesos ecológicos y evolutivos naturales que mantienen la diversidad biológica, así como, para garantizar la oferta de servicios ecosistémicos que benefician a la población. Así pues, este programa se enfoca en identificar, conservar y gestionar áreas específicas

que son consideradas fundamentales para la biodiversidad, la sostenibilidad ambiental y el bienestar de la comunidad.

1.2.3.1 Proyecto: Ejecución del sistema local de áreas protegidas – SILAP

El proyecto se enfoca en la implementación de las estrategias y medidas para la conservación y la gestión sostenible de las áreas protegidas locales contenidos en el documento de diagnóstico y planificación del Sistema Local de Áreas Protegidas (SILAP). Las estrategias definidas en el SILAP comprenden la conservación y manejo de núcleos de conservación y red de conectividad, la educación ambiental y comunicaciones, el desarrollo urbano sostenible y la sostenibilidad en términos de instrumentos de gestión y financiación. Esto incluye acciones como la compra de predios, mantenimiento, cerramiento, recuperación y conservación de las áreas definidas en el SILAP. La ejecución efectiva del SILAP implica la colaboración activa de la administración municipal, las autoridades ambientales, las instancias de coordinación, las instituciones educativas, los propietarios, las organizaciones locales, la veeduría ciudadana y demás integrantes del Comité de Biodiversidad del SILAP de Sabaneta, así como, otros actores interesados. La implementación de estas estrategias contribuye a la conservación de la biodiversidad, la mejora de la calidad ambiental y la promoción de la conciencia ambiental en la comunidad. Además, fortalece la resiliencia de la ciudad frente a los desafíos ambientales y climáticos. En ese sentido, anualmente deben seleccionarse y programarse las estrategias a ejecutar de acuerdo con lo definido en el documento del SILAP.

Además, el proyecto tiene como propósito articular y dar cumplimiento a las disposiciones del Plan de Ordenamiento Territorial (PBOT) del municipio frente a los criterios de manejo de las áreas que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal y complementaria. Es importante resaltar que PBOT es un instrumento clave para la planificación y el desarrollo territorial, y en este se establecen las directrices y los criterios para el uso y conservación de las áreas de importancia ecológica, su biodiversidad y los servicios ecosistémicos que ofrecen. Los criterios de manejo definidos en el PBOT incluyen, entre otros aspectos, pautas específicas para la gestión y la conservación de estas áreas, como restricciones de uso, prácticas de manejo sostenible y medidas de restauración.

1.2.4 Programa: Mitigación, Articulación del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático

El programa aborda los desafíos derivados del cambio climático en el municipio de Sabaneta desde tres componentes clave:

- Mitigación del Cambio Climático: comprende la medición de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).
- Articulación del Riesgo: se centra en implementación de los programas establecidos en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.

- Adaptación al Cambio Climático: hace énfasis en las estrategias y acciones que desarrolla el municipio para adaptarse a los impactos del cambio climático.

1.2.4.1 Proyecto: Adaptación al cambio climático

El proyecto se enfoca en aumentar la resiliencia del municipio frente a los impactos del cambio climático. El cambio climático presenta desafíos significativos, como el aumento de las temperaturas, la variabilidad en las precipitaciones y eventos climáticos extremos, que pueden tener efectos adversos en la calidad de vida y el bienestar de la población. Para abordar estos desafíos, el proyecto tiene como objetivo la implementación de las acciones de adaptación contenidas en el Plan Territorial de Cambio Climático "Sabaneta Consciente por la Acción Climática", en línea con los instrumentos de planeación sobre cambio climático formulados en el departamento de Antioquia y las normas y políticas del nivel nacional. Dichas acciones incluyen la protección y conservación de cuencas y ecosistemas estratégicos, los programas de gestión y uso eficiente del recurso hídrico en el área rural, el uso intersectorial eficiente del recurso hídrico, y la planeación y fortalecimiento del espacio público y el arbolado urbano.

1.3 LÍNEA ESTRATÉGICA: APROPIACIÓN SOCIOCULTURAL Y AMBIENTAL DEL TERRITORIO

Esta línea estratégica reconoce el papel de la comunidad o la sociedad civil como actores esenciales en la gestión ambiental del municipio de Sabaneta. A través de los programas y proyectos que conforman esta línea se busca promover una mayor comprensión sobre la relación entre los seres humanos y su entorno, así como, empoderar a los ciudadanos para que se transformen en agentes de cambio. Esto implica proporcionar herramientas, recursos y oportunidades para que las personas se involucren activamente en la toma de decisiones relacionadas con el ambiente y la implementación de acciones que contribuyan a la sostenibilidad a largo plazo. En este sentido, la línea estratégica promueve la generación de espacios de diálogo y participación, que permitan la incidencia de la población en la toma de decisiones y la implementación de acciones de sostenibilidad que deriven en beneficios ambientales y de calidad de vida en el largo plazo. Además, se fomenta la educación ambiental con el objetivo de que la población adquiera un mayor conocimiento sobre los desafíos ambientales y las prácticas sostenibles.

Esta línea estratégica se articula con la Línea 4. Fortalecimiento de la cultura ambiental y de las capacidades de los actores para la gestión conjunta y el logro de los resultados del PGAR de CORANTIOQUIA 2020 – 2031, cuyo objetivo es: Generar la gobernanza que permita consolidar el escenario de sostenibilidad ambiental de la jurisdicción.

"Se busca el reconocimiento de todos los habitantes y usuarios del territorio como actores estratégicos en la protección y mantenimiento de los servicios ecosistémicos del patrimonio biodiverso de la jurisdicción de Corantioquia. Además, propiciar los mecanismos y escenarios en los cuales cada uno de ellos pueda reconocer sus propósitos de conservación y manejo sostenible y, a su vez, articularlos en los marcos

institucionales y de cooperación existentes y por desarrollar, de tal manera que, cada uno pueda aportar desde sus deberes y capacidades al propósito conjunto de un ambiente sano.” (CORANTIOQUIA, 2020)

1.3.1 Programa. Educación Ambiental

El programa tiene como propósito promover una conciencia ambiental sólida y una comprensión compartida de la importancia de la protección y conservación ambiental. Se dirige a diferentes grupos y partes interesadas dentro del municipio como ciudadanos, instituciones educativas, empresas locales, gremios productivos y organizaciones comunitarias, con el fin de brindar a estos actores las herramientas necesarias para comprender y abordar los desafíos ambientales locales, facilitando la toma de decisiones informadas y la participación activa en iniciativas de sostenibilidad. Se busca que las personas que participan en las acciones de educación ambiental desarrolladas por la administración municipal efectivamente apropien los conocimientos transmitidos con el fin de que sean replicados y aplicados en su cotidianidad. Por lo tanto, para cada evento de educación ambiental se debe realizar una evaluación sencilla que permita medir el nivel de adquisición del conocimiento y de sensibilización frente a los diferentes temas ambientales que se traten. Para la medición del indicador se tendrán en cuenta las evaluaciones que tengan un puntaje superior al 70%, lo que permitirá verificar que los participantes asimilaron la información dada y, a su vez, que la transmisión de los conocimientos se realizó de forma efectiva.

1.3.1.1 Proyecto: Implementación del plan de educación ambiental municipal

El proyecto tiene como objetivo hacer seguimiento al cumplimiento de las acciones definidas en el Plan de Educación Ambiental Municipal de Sabaneta. Este plan es un instrumento político, técnico y social que contiene los lineamientos conceptuales, contextuales, metodológicos, comunicativos, estratégicos, proyectivos y de seguimiento para las articulaciones intersectoriales e interinstitucionales de la gestión educativa ambiental local. Las acciones se enmarcan en las estrategias de fortalecimiento del CIDEAM, el fortalecimiento a los PRAE, el fortalecimiento a los PROCEDA, el componente comunicacional y la calidad de la educación ambiental en las instituciones de educación superior. El proyecto se enfoca en la realización de acciones de educación ambiental que tienen como objetivo sensibilizar, generar e intercambiar conocimientos, fortalecer capacidades y empoderar a los habitantes del municipio para que puedan participar activamente en los proyectos o asuntos relaciones con la protección y conservación de ambiente y la calidad de vida. El proyecto busca ejecutar estas acciones de manera efectiva, involucrando a la comunidad y midiendo su impacto en la concientización ambiental y el cambio de comportamientos hacía unos más sostenibles.

1.3.2 Programa: Gobernanza Ambiental

La gobernanza ambiental puede entenderse como aquellos procesos de toma de decisiones y de ejercicio de autoridad en el ámbito de los bienes públicos, en los cuales interactúan diferentes actores que hacen parte de las instituciones gubernamentales,

empresas privadas y la sociedad civil (Molina, 2014). En ese sentido, el programa busca promover la participación ciudadana, la transparencia en la toma de decisiones y la colaboración entre los diferentes actores involucrados en la gestión ambiental.

Este programa tiene como objetivos principales fortalecer las instituciones encargadas de la gestión ambiental, facilitar la comunicación y coordinación entre las partes interesadas, y asegurar que las políticas y acciones ambientales se desarrollen de manera eficiente y en línea con los objetivos de sostenibilidad del municipio de Sabaneta. Además, fomenta la rendición de cuentas y la responsabilidad en la gestión de los recursos naturales y la protección ambiental.

1.3.2.1 Proyecto: Innovación en Ciencias ciudadanas

El proyecto busca fomentar la participación activa de la comunidad en la investigación científica relacionada con los asuntos ambientales del municipio de Sabaneta, tales como, la calidad del aire, la calidad del agua, el monitoreo de fauna y flora, el seguimiento de indicadores ambientales, entre otros. En diferentes lugares han surgido diferentes iniciativas de ciencias ciudadanas, las cuales involucran al público en general en actividades de investigación que permitan conocer el estado actual de una situación o problemática con herramientas y recursos que se encuentren a su alcance. Este concepto surgió en la década de los 90 y ha sido definido por algunos teóricos como Alan Irwin, como una ciencia liderada por los ciudadanos que ayuda a dar respuesta a sus necesidades y preocupaciones (Irwin, 2018). En ese sentido, la ciencia ciudadana implica la colaboración entre expertos y ciudadanos para recopilar datos, monitorear el entorno y contribuir al conocimiento científico. Por lo tanto, el objetivo del proyecto es brindar el apoyo necesario para la formación y fortalecimiento de grupos de ciencias ciudadanas en el municipio, conformados por ciudadanos interesados en contribuir a la investigación científica ambiental. Cabe resaltar que, las ciencias ciudadanas no solo enriquecen la información ambiental disponible, sino que también empodera a la comunidad al involucrarla en la toma de decisiones informadas sobre cuestiones ambientales locales.

Cabe resaltar que el municipio de Sabaneta se cuenta con los Semilleros de Ciudadanos Científicos, los cuales son una estrategia para la apropiación social de la ciencia y la tecnología, mediante la cual las niñas, niños y adolescentes comprenden su papel en temas de investigación, se apropian de su territorio y lo relacionan con las diferentes variables ambientales a través de la indagación y el favorecimiento de espacios de reflexión y solución de problemas en torno a la gestión de riesgos. Actualmente, el municipio cuenta con los semilleros I.E. Las Lomitas y Primitivo Leal.

1.3.2.2 Proyecto: Gestores y cuidadores del agua (Acueductos veredales)

El proyecto tiene como objetivo fortalecer la participación de los acueductos veredales y asegurar la colaboración de doble vía entre estos y la Alcaldía Municipal. Los acueductos veredales desempeñan un papel crucial en la provisión de agua potable en las zonas rurales y su sostenibilidad es fundamental para el bienestar de la población. En ese sentido, es importante generar espacios de participación por lo menos dos veces al año

en los que se posibilite el intercambio de conocimientos, opiniones, sugerencias, inquietudes, etc., y de los cuales deriven compromisos y estrategias orientadas a la gestión sostenible del agua y a buscar soluciones a las necesidades de los acueductos involucrados. Por lo tanto, el proyecto busca garantizar que se cumplan estos compromisos por cada una de las partes, lo que permitirá fortalecer los procesos participativos, fomentar el reconocimiento de los acueductos veredales como actores relevantes en la gestión y el cuidado del agua y, en un marco de gobernanza, establecer mecanismos de cogestión del agua que promuevan la conservación de los recursos hídricos y el goce del derecho humano al agua.

1.3.2.3 Proyecto: Impulso a la participación social y ambiental

El proyecto se enfoca en promover la participación activa de la comunidad en cuestiones sociales y ambientales de relevancia en el municipio de Sabaneta. La participación ciudadana es esencial para la toma de decisiones inclusivas y la construcción de una ciudadanía comprometida con la gestión ambiental y el desarrollo sostenible. El proyecto busca organizar y llevar a cabo una serie de eventos de participación ciudadana, que pueden incluir audiencias públicas, foros, talleres, consultas, debates, entre otros. Estos eventos ofrecen a la comunidad la oportunidad de expresar sus opiniones, preocupaciones y propuestas relacionadas con temas ambientales y sociales, como el uso del suelo, la movilidad, la gestión de residuos, la calidad del agua y la calidad del aire. Además, promueven la colaboración entre los ciudadanos, la administración municipal y las organizaciones de la sociedad civil. Por lo tanto, el proyecto busca medir el impacto de estos eventos en el fortalecimiento de la participación social y ambiental en el municipio.

1.4 COMPONENTE INSTRUMENTAL DEL PGAM – PLAN OPERATIVO

Se crea y consolida una herramienta para el Plan de Gestión Ambiental Municipal – PGAM (ver Anexo 1), el cual contiene un cuadro de mando general con el consolidado de las líneas estratégicas, programas y proyectos, con sus correspondientes indicadores, metas, tiempos de ejecución, costos estimados, responsables y corresponsables de la ejecución, de manera disgregada y específica. Esta herramienta está compuesta por:

- Cuadro de mando integral del PGAM
- Nueve (9) Fichas técnicas de programas
- Veintidós (22) fichas técnicas de proyectos

El instrumento presenta el desarrollo de las fichas técnicas por cada uno de los programas y proyectos, las cuales contienen: nombre del indicador, relación entre el indicador del programa e indicador del proyecto, entidad responsable, entidades involucradas en el cumplimiento del indicador, descripción del indicador, fórmula de cálculo, unidad de medida, periodicidad de medición, línea base, año de inicio y finalización, metas, territorialización de indicador, metodología de medición, entre otros datos como se aprecia en la Figura 1.

FICHA TÉCNICA INDICADOR DE PROGRAMA 1.1. Articulación institucional para la planificación ambiental																															
Información general	Nombre del indicador Porcentaje de instituciones involucradas en la planificación ambiental que participan en proyectos o acciones conjuntas																														
	Relación entre el indicador de programa e indicadores de proyecto El IPA 1.1. se relaciona directamente con los IPO 1.1.1 y 1.1.2. en la medida que la articulación institucional para posicionar la gestión ambiental se genera a partir de la articulación entre las dependencias de la Alcaldía, así como entre estas con otros actores involucrados para implementación de proyectos o acciones conjuntas.																														
	Entidad responsable Secretaría de Medio Ambiente																														
	Entidades involucradas en el cumplimiento del indicador _____ Entidad _____ Entidad _____ Entidad																														
	Descripción del indicador El indicador mide el número de instituciones que participan activamente en proyectos o acciones conjuntas de carácter ambiental, tales como espacios de socialización, reuniones, acuerdos, eventos, instancias, entre otros. Se priorizarán las instituciones que están directamente involucradas con la gestión ambiental del municipio, es decir, que tienen competencias o funciones asociadas y aquellas instituciones que contribuyen a la implementación de los instrumentos de planificación ambiental del municipio de Sabaneta.																														
	Descripción del programa El programa tiene como objetivo principal fortalecer la cooperación y coordinación entre diversas instituciones involucradas en la gestión ambiental del municipio. A través de este programa, se busca establecer un marco de colaboración efectiva que permita abordar de manera integral los desafíos ambientales y promover el desarrollo sostenible. Las actividades clave de este programa incluyen la organización de reuniones interinstitucionales, la suscripción de acuerdos de colaboración para desarrollo de proyectos como la expedición de normas, la formulación de estrategias y planes ambientales y la implementación de instrumentos de planificación ya existentes. Además, busca organizar a las instituciones en torno al seguimiento y evaluación conjunta de los resultados del Plan de Gestión Ambiental Municipal para garantizar la ejecución eficiente de los programas y proyectos. En ese sentido, el programa busca crear sinergias entre las instituciones responsables de la planificación ambiental, promoviendo una mayor eficacia en la toma de decisiones, la asignación de recursos y la implementación de proyectos y acciones ambientales. A través de esta articulación institucional, se pretende lograr una gestión más eficiente de los recursos naturales, la protección del entorno ambiental y la promoción de prácticas sostenibles en el municipio.																														
	Fórmula de cálculo $\frac{\text{(Número de instituciones que participan en proyectos o acciones conjuntas)}}{\text{Total de instituciones involucradas en la planificación ambiental}} \times 100$																														
	Unidad de medida Kilómetros <input type="text"/> Toneladas <input type="text"/> Programas <input type="text"/> Personas <input type="text"/> Hectáreas <input type="text"/> Habitantes <input type="text"/> Acuerdos <input type="text"/> Documento <input type="text"/> Estrategia <input type="text"/> Cuál? <input type="text"/> Otro <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> Porcentaje																														
	Periodicidad de medición Mensual <input type="text"/> Trimestral <input type="text"/> Anual <input checked="" type="checkbox"/> Bimestral <input type="text"/> Semestral <input type="text"/>																														
	Línea Base (LB) LB <input type="text"/> Fecha de LB <input type="text"/> Fuente LB <input type="text"/>																														
	Año inicio - Año fin Año inicio <input type="text"/> 2024 Año Fin <input type="text"/> 2035																														
	Metas <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>Año 1</td><td>Año 2</td><td>Año 3</td><td>Año 4</td><td>Año 5</td> </tr> <tr> <td>70%</td><td>70%</td><td>70%</td><td>70%</td><td>70%</td> </tr> <tr> <td>Año 6</td><td>Año 7</td><td>Año 8</td><td>Año 9</td><td>Año 10</td> </tr> <tr> <td>70%</td><td>70%</td><td>70%</td><td>70%</td><td>70%</td> </tr> <tr> <td>Año 11</td><td>Año 12</td><td>Final</td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>70%</td><td>70%</td><td>70%</td><td></td><td></td> </tr> </table>	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	70%	70%	70%	70%	70%	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	70%	70%	70%	70%	70%	Año 11	Año 12	Final			70%	70%	70%		
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5																											
70%	70%	70%	70%	70%																											
Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10																											
70%	70%	70%	70%	70%																											
Año 11	Año 12	Final																													
70%	70%	70%																													
	Territorialización del indicador Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Nivel: <input type="text"/> Cuál? <input type="text"/>																														
	Metodología de medición Se realiza el conteo de instituciones que han participado en proyectos y acciones conjuntas y se divide el resultado en el total de instituciones involucradas en la planificación ambiental del municipio de Sabaneta. El resultado de la división se multiplica por 100 para obtener un resultado final en porcentaje.																														
	Fuentes de información Actas, listados de asistencia, informes de gestión.																														
	Días de rezago 60																														
	Serie disponible Carga: Subdirector(a) de Gestión Ambiental Entidad: Secretaría de Medio Ambiente Dependencia: Subdirección de Gestión Ambiental Correo electrónico: ambiente.cb@sabaneta.gov.co Teléfono: 604 4406671 ext. 2220																														
Aprobación Oficina de Planeación de la entidad responsable de reportar el dato	Nombre funcionario _____																														
	Cargo _____																														
Observaciones	Entidad _____																														
	Las instituciones involucradas en la gestión ambiental del municipio de Sabaneta comprenden: - Instituciones del orden regional: Corantioquia, Gobernación de Antioquia, Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Empresas Públicas Medellín (EPM). - Instituciones locales: Aseo Sabaneta, Juntas Administradoras de Acueductos Veredales, dependencias de la Alcaldía Municipal de Sabaneta. - Organizaciones socioambientales: CIDEAM, Colectivo Verde grupos comunitarios, Mesa Interuniversitaria, Juntas de Acción Comunal, Mesas Ambientales. - Organizaciones gremiales: Industriales, comerciantes y constructores. - Instancias de participación: Concejo municipal de juventud, Concejo territorial de planeación, Concejo municipal participación ciudadana, Plataforma municipal de juventud, Casa de la cultura, Consejo Municipal ambiental, Consejo interinstitucional de educación ambiental CIDEAM, Consejo municipal de gestión del riesgo de desastres.																														

Figura 1. Modelo ficha técnica para programas y proyectos PGAM - Sabaneta
 Fuente: Consultoría, 2023

Los indicadores asociados a cada programa y proyecto se presentan en la siguiente tabla:

Línea estratégica	Programa	Nombre del indicador de programa	Fórmula del indicador de programa	Proyecto	Nombre indicador de proyecto	Fórmula del indicador de proyecto
1. Fortalecimiento institucional para la sostenibilidad	1.1. Articulación institucional para la planificación ambiental	Porcentaje de instituciones involucradas en la planificación ambiental que participan en proyectos o acciones conjuntas	(Número de instituciones que participan en proyectos o acciones conjuntas / Total de instituciones involucradas en la planificación ambiental) x 100	1.1.1. Coordinación interna en la administración municipal para la gestión ambiental	Número de proyectos, acuerdos o acciones conjuntas para la gestión ambiental implementados	Sumatoria de proyectos, acuerdos o acciones conjuntas para la gestión ambiental implementados
				1.1.2. Coordinación externa para la gestión ambiental	Porcentaje de participación en redes, alianzas o asociaciones ambientales	(Número de redes, alianzas o asociaciones ambientales en las que participa la administración municipal / Total de redes, alianzas o asociaciones ambientales relevantes para la gestión ambiental) x 100
	1.2. Conformación del Sistema de Información Ambiental Municipal	Índice de Eficiencia del Sistema de Información Ambiental Municipal (IE-SIAM)	IE-SIAM = [0.5 (Subíndice de recursos para la gestión de la información ambiental) + 0.5 (Subíndice de disponibilidad y accesibilidad a la información ambiental)]	1.2.1. Integración y procesamiento de la información ambiental	Número de procedimientos de integración y procesamiento de la información ambiental elaborados	Sumatoria de procedimientos de integración y procesamiento de la información ambiental elaborados
				1.2.2. Fortalecimiento del Observatorio Ambiental	Porcentaje de acciones de fortalecimiento del Observatorio Ambiental ejecutadas	(Número de acciones de fortalecimiento del Observatorio Ambiental ejecutadas/ Número de acciones de fortalecimiento del Observatorio Ambiental programadas) x 100
				1.2.3. Divulgación y actualización de la información ambiental	Porcentaje de acciones de actualización y/o divulgación de la información ambiental realizadas	(Número de acciones de actualización y/o divulgación de la información ambiental realizadas/ Número de acciones de actualización y/o divulgación de la información ambiental programadas) x 100

Línea estratégica	Programa	Nombre del indicador de programa	Fórmula del indicador de programa	Proyecto	Nombre indicador de proyecto	Fórmula del indicador de proyecto
	1.3. Mejora de la capacidad institucional para la gestión ambiental	Índice de Capacidad Institucional para la Gestión Ambiental (ICIGA)	$ICIGA = [0.2 \text{ (Subíndice de recursos para la gestión ambiental)} + 0.2 \text{ (Subíndice de gestión de la planificación institucional)} + 0,2 \text{ (Subíndice de cooperación y alianzas para la gestión ambiental)} + 0,2 \text{ (Subíndice de gestión de procesos para el seguimiento y control a la calidad ambiental)} + 0,2 \text{ (Subíndice de rendición de cuentas de la gestión ambiental)}]$	1.3.1. Alianzas estratégicas para la gestión ambiental	Número de alianzas estratégicas para la gestión ambiental formalizadas	Sumatoria de alianzas estratégicas para la gestión ambiental formalizadas
				1.3.2. Modernización tecnológica y logística	Porcentaje de modernización tecnológica y logística para la gestión ambiental	Número de equipos tecnológicos y de logística adquiridos/ Número de equipos tecnológicos y de logística requeridos) x 100
				1.3.3. Calidad ambiental para la sostenibilidad urbana	Porcentaje de indicadores de calidad ambiental urbana calculados y reportados	(Número de indicadores de calidad ambiental urbana calculados y reportados/ Total de indicadores de calidad ambiental urbana) x 100
				1.3.4. Eficiencia presupuestal de la inversión en gestión ambiental	Porcentaje de ejecución del presupuesto destinado a la gestión ambiental	(Valor del presupuesto de gestión ambiental ejecutado/ Valor del presupuesto de gestión ambiental asignado) x 100
2. Mejoramiento de la calidad ambiental para la sostenibilidad y la adaptación al cambio climático	2.1. Ciudad sostenible	Índice de Ciudad Sostenible (ICS)	$ICS = [0.3 \text{ (Subíndice de ecourbanismo y construcción sostenible)} + 0.3 \text{ (Subíndice de calidad ambiental)} + 0,2 \text{ (Subíndice de movilidad sostenible)} + 0,2 \text{ (Subíndice de gestión del riesgo y gestión ambiental)}]$	2.1.1. Ecourbanismo y construcción sostenible	Número de edificaciones que cumplen los criterios de construcción sostenible establecidos en el PBOT	Sumatoria de edificaciones que cumplen los criterios de construcción sostenible establecidos en el PBOT
				2.1.2. Seguimiento al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos	Porcentaje de acciones del PGIRS ejecutadas	(Número de acciones del PGIRS ejecutadas/ Número de acciones del PGIRS programadas) x 100
				2.1.3. Movilidad sostenible y calidad del aire	Porcentaje de aumento de vehículos de bajas y cero emisiones	[(Número de vehículos de bajas y cero emisiones en el año actual - Número de vehículos de bajas y cero emisiones en el año anterior) / Número de vehículos de bajas y cero emisiones en el año anterior] x 100

Línea estratégica	Programa	Nombre del indicador de programa	Fórmula del indicador de programa	Proyecto	Nombre indicador de proyecto	Fórmula del indicador de proyecto
				2.1.4. Gestión del riesgo y gestión ambiental	Porcentaje de acciones complementarias de gestión del riesgo y gestión ambiental en áreas críticas ejecutadas	(Número de acciones complementarias de gestión del riesgo y gestión ambiental en áreas críticas ejecutadas/ Número de acciones complementarias de gestión del riesgo y gestión ambiental en áreas críticas programadas) x 100
				2.1.5. Promoción de la agricultura urbana y el bienestar animal	Índice de promoción de la agricultura urbana y el bienestar animal (IPAUBA)	IPAUBA = [(Subíndice de promoción de las huertas urbanas (ecohuertas)) + (Subíndice de protección de la fauna doméstica)/2]
	2.2. Manejo integral del agua y seguridad hídrica	Balance de Oferta y Demanda de Agua (BODA)	BODA = (Volumen de agua disponible / Volumen de agua demandado) x 100	2.2.1. Buenas prácticas ambientales de los acueductos veredales	Porcentaje de acueductos veredales con implementación de buenas prácticas ambientales	(Número de acueductos veredales con implementación de buenas prácticas ambientales/ Total de acueductos veredales) x 100
				2.2.2. Fortalecimiento del componente ambiental del Plan Municipal de Aguas	Porcentaje de acciones del componente ambiental del Plan Municipal de Aguas ejecutadas	(Número de acciones del componente ambiental del Plan Municipal de Aguas ejecutadas/ Número de acciones programadas) x 100
	2.3. Conservación de áreas de especial interés ambiental	Número de hectáreas de la Estructura Ecológica Principal y complementaria con criterios de manejo	Sumatoria de hectáreas de la Estructura Ecológica Principal y complementaria con criterios de manejo implementados y/o aplicados	2.3.1. Ejecución del Sistema Local de Áreas Protegidas	Porcentaje de estrategias del SILAP ejecutadas	(Número de estrategias del SILAP ejecutadas /Número de estrategias programadas) x 100
	2.4. Mitigación, articulación del riesgo y adaptación al cambio climático	Índice de Sostenibilidad Climática (ISC)	ISC = [(Subíndice de reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)) + (Subíndice de gestión del riesgo) + (Subíndice de adaptación al cambio climático)/3]	2.4.1. Adaptación al Cambio Climático	Porcentaje de acciones de adaptación al cambio climático implementadas	(Número de acciones de adaptación al cambio climático implementadas/ Número de acciones de adaptación al cambio climático programadas) x 100

Línea estratégica	Programa	Nombre del indicador de programa	Fórmula del indicador de programa	Proyecto	Nombre indicador de proyecto	Fórmula del indicador de proyecto
3. Apropiación sociocultural y ambiental del territorio	3.1. Educación ambiental	Número de personas sensibilizadas mediante acciones de educación ambiental para la gestión ambiental	Sumatoria de personas sensibilizadas mediante acciones de educación ambiental para la gestión ambiental	3.1.1. Implementación del Plan de Educación Ambiental Municipal	Porcentaje de acciones del Plan de Educación Ambiental Municipal implementadas	(Número de acciones del Plan de Educación Ambiental Municipal implementadas/ Total de acciones programadas) x 100
	3.2. Gobernanza ambiental	Porcentaje de cumplimiento de los compromisos adquiridos en los procesos de participación ambiental	(Número de compromisos cumplidos/ Total de compromisos adquiridos en los procesos de participación ambiental) x 100	3.2.1. Innovación en Ciencias ciudadanas	Número de grupos de ciencias ciudadanas conformados	Sumatoria de grupos de ciencias ciudadanas conformados
				3.2.2. Gestores y cuidadores del agua (Acueductos veredales)	Porcentaje de cumplimiento de los compromisos generados en espacios de participación con acueductos veredales	(Número de compromisos generados en espacios de participación con acueductos veredales cumplidos / Total compromisos acordados) x 100
				3.2.3. Impulso a la participación social y ambiental	Número de eventos de participación ciudadana realizados	Sumatoria de eventos de participación ciudadana realizados

Para el adecuado funcionamiento e implementación del Plan de Gestión Municipal - PGAM, se desarrolló un presupuesto (ver Anexo 2), en cual se presentan los costos estimados para los 12 años que se proyecta el desarrollo de cada uno de los proyectos, programas y líneas estratégicas.

También se diseñó una herramienta digital y manual de uso de la misma, con el fin de realizar el seguimiento a los indicadores ambientales cartografiables, formulados en el Plan de Gestión Ambiental Municipal – PGAM. Esta información se encuentra en la sesión de ArcGIS online de la Alcaldía de Sabaneta y como Anexo 04 del presente documento.

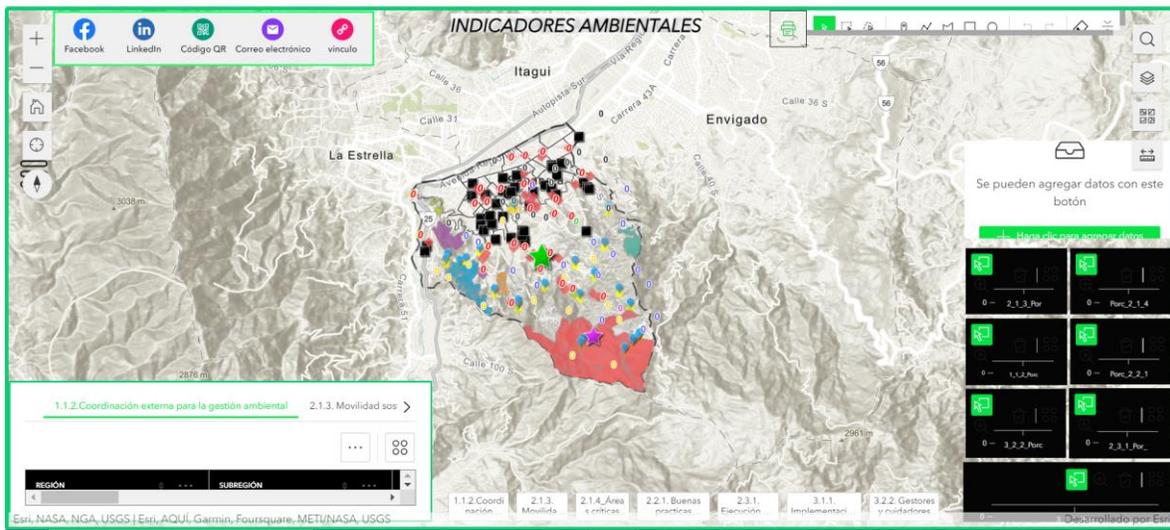


Figura 2. Herramienta digital
Fuente: Consultoría, 2023

1.5 PROPUESTA DE SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PGAM

El mecanismo para realizar el seguimiento y adopción del Sistema de Gestión Ambiental Municipal es el instrumento Matriz de seguimiento para la implementación del PGAM (ver Anexo 3), este instrumento se convierte en la principal herramienta con el que el Líder del PGAM lleve el control de la implementación del plan.

2 CONCLUSIONES

- El Plan de Gestión Ambiental – PGAM, fue diseñado contemplando de manera transversal un proceso participativo a través de reuniones, talleres y socializaciones que permitieron identificar las problemáticas y potencialidades del municipio, de tal manera que los proyectos formulados en el PGAM propendan por la adecuada gestión ambiental municipal en pro del manejo sostenible de los recursos naturales en los siguientes 12 años.
- Sabaneta está experimentando una profunda transformación caracterizada por la construcción de viviendas multifamiliares de más de 5 pisos hasta 30 lo cual implica una densificación de la población y la intensificación de los flujos de bienes, servicios con implicaciones en movilidad.
- Las características de los suelos y la red hídrica frente a la construcción urbanística en los suelos urbanos y de expansión, aumenta los retos de la gestión del riesgo en materia de reducción.
- Para el municipio de Sabaneta se destaca un análisis muy detallado de los riesgos y amenaza. Sin embargo, el seguimiento y control a las actividades de construcción en dichas áreas no es proporcional a esa zonificación.
- La Alcaldía cuenta con sistemas de información territorial a nivel local en procesos de consolidación; sin embargo, presenta debilidades en el sistema de información ambiental a nivel de la integralidad de las estadísticas y su localización espacial, como parte del SIG del municipio.
- La Alcaldía viene fortaleciendo el sistema de áreas protegidas en torno a La Romera.
- La gestión ambiental está aislada de la gestión del riesgo y del ordenamiento territorial.
- Existen liderazgos y movimientos ambientales que impulsan el reconocimiento, valoración y realización de proyectos y acciones que fortalecen el SILA y reivindican el patrimonio natural y cultural del municipio como soporte de nuevas alternativas de desarrollo sostenible.

3 RECOMENDACIONES

- Para el adecuado funcionamiento y la implementación de PGAM; se recomienda la asignación de un "Líder PGAM" adscrito a la Secretaría de Medio Ambiente, de tal manera que su implementación sea una de las líneas prioritarias en los Planes de Desarrollo Municipal en cada cuatrienio.
- El potencial ecoturístico del municipio por sus condiciones ecosistemas exige fortalecer el sistema de áreas protegidas.

- La gestión ambiental es transversal a la gestión territorial de la alcaldía y de los actores sociales, institucionales y empresariales del municipio, por lo tanto, es un reto el fortalecimiento del SIGAM municipal, sus espacios de coordinación interna y externa y de la participación social para buscar consensos y coordinar acciones.
- Un reto del SIGAM es la articulación con el PBOT vigente y aportar al proceso de formulación de los PDM en cada cuatrienio.