



[PGAR

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
REGIONAL 2020-2031

ANEXO I
EVALUACIÓN PGAR 2007-2019

Tabla de contenido

1. Evaluación PGAR 2007-2019.....	4
1.1. Retos prioritarios para considerar en la formulación de nuevo PGAR 2020 – 2031	
11	

Índice de Tablas

Tabla 1. Líneas y metas del PGAR 2007 – 2019.....	5
--	----------

Índice de Figuras

Figura 1. Promedio cumplimiento por líneas estratégicas: 83,25%	10
Figura 2. Porcentaje de Cumplimiento de las Metas del PGAR 2007-2019.....	11

1. Evaluación PGAR 2007-2019¹

Para determinar el grado de cumplimiento y las principales acciones para el cierre del Plan de Gestión Ambiental Regional –PGAR 2007-2019, se efectuó una evaluación, identificando los avances y tareas pendientes para formular el nuevo Plan de Gestión

¹ Todos los contenidos de este apartado son extraídos del Informe final contrato No. 124 de 2018. Evaluación PGAR 2007-2019 Corpocaldas.

Ambiental, para ello se desarrolló una matriz con las 6 Líneas Estrategias y las 68 Metas del PGAR 2007-2019, como es muestran en la siguiente tabla:

Tabla 1. Líneas y metas del PGAR 2007 – 2019

LINEA	META
GESTIÓN INTEGRAL DEL PATRIMONIO HÍDRICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseñar y aplicar una política Departamental para la gestión del patrimonio hídrico. 2. Elaborar seis planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas en el departamento a nivel de semidetalle (escala 1:25.000). 3. Adoptar e implementar cinco (5) planes de ordenación de cuencas y aplicar los respectivos sistemas de seguimiento y evaluación. 4. Desarrollar una gestión integral en 80 microcuencas de acueductos de cabeceras municipales y 300 veredales. 5. Desarrollar una normatividad departamental para el buen uso del patrimonio hídrico superficial y subterráneo. 6. Ordenar, reglamentar y mitigar la contaminación en 30 tramos críticos de corrientes superficiales. 7. Promover escenarios de educación, participación y organización comunitaria hacia la gestión integral del patrimonio hídrico en los 27 municipios del Departamento (Consejos de Cuenca, promotores ambientales, PRAES, PROCEDAS, entre otros) 8. Impulsar cuatro proyectos de investigación en tecnologías alternativas de descontaminación hídrica y tratamiento de agua para consumo humano. 9. Caracterizar cinco fuentes de aguas termales para identificar usos potenciales de este recurso hídrico. 10. Implementar y mantener redes de monitoreo y seguimiento en 30 tramos contaminados (27 cabeceras municipales con Planes Municipales de Saneamiento Básico y otros 3 sitios críticos) 11. Elaborar un modelo para la gestión integral del patrimonio hídrico subterráneo. 12. Realizar eventos de capacitación a las nuevas administraciones municipales sobre gestión integral del patrimonio hídrico. 13. Mantener actualizada la línea base sobre la oferta hídrica del departamento. 14. Formular e implementar acciones de optimización de uso del agua.
MANEJO INTEGRAL DE	<ol style="list-style-type: none"> 15. Generar una política departamental de gestión del riesgo. 16. Elaborar mapas de microzonificación sísmica en siete municipios con amenaza sísmica alta (escala 1:2.000) 17. Realizar estudios e investigaciones aplicadas en gestión del riesgo. 18. Elaborar el mapa de riesgo por incendios forestales para el Departamento. 19. Ampliar la cobertura del plan indicativo de amenazas, vulnerabilidad y riesgo para los 27

LINEA	META
	<p>municipios de Caldas.</p> <p>20. Diseñar y ejecutar programas de monitoreo para las zonas catalogadas como de alto riesgo, para las diferentes amenazas naturales y antrópicos del Departamento.</p> <p>21. Diseñar planes de contingencia para atender eventuales desastres ambientales generados por las diferentes amenazas naturales y antrópicos en el Departamento.</p> <p>22. Capacitar a las comunidades asentadas en el área de influencia de las zonas de alto riesgo por amenazas naturales y antrópicos en el Departamento.</p> <p>23. Construir obras e implementar medidas para la reducción del riesgo en los 27 municipios del Departamento.</p> <p>24. Desarrollar actividades de mantenimiento y seguimiento de las obras de mitigación del riesgo construidas en el departamento.</p> <p>25. Diseñar y actualizar una línea base de gestión del riesgo en el departamento.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">CONSERVACIÓN, USO Y RESTAURACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD</p>	<p>26. Caracterizar la biodiversidad del Departamento a una escala de 1:25.000.</p> <p>27. Formular e implementar el plan de ordenación y manejo de la biodiversidad del Departamento.</p> <p>28. Declarar 13 áreas naturales regionales que representen las zonas de vida o ecosistemas del Departamento.</p> <p>29. Generar estrategias que permitan la conservación de tres corredores biológicos que contribuyan a la dinámica ecológica de poblaciones, al flujo de material genético y por ende a la conservación del mismo.</p> <p>30. Implementar acciones para la administración de la fauna y flora que permitan disminuir el tráfico.</p> <p>31. Formular y/o implementar los planes de manejo de los humedales, páramos y áreas naturales declaradas.</p> <p>32. Formular e implementar el plan general de ordenación forestal del Departamento.</p> <p>33. Desarrollar cinco modelos de uso y aprovechamiento sostenible para las cuatro líneas de Biocomercio (productos maderables, naturales no maderables, ecoturismo, sistemas agropecuarios) que contribuyan a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.</p> <p>34. Recuperar y difundir las prácticas tradicionales de uso sostenible de ocho productos de la biodiversidad.</p> <p>35. Fomentar la aplicación de tres mecanismos de incentivos a la conservación de la biodiversidad</p> <p>36. Fomentar el desarrollo de procesos de investigación científica en torno a la oferta y demanda de la biodiversidad en el Departamento.</p> <p>37. Desarrollar acciones para la restauración de la cobertura vegetal en microcuencas</p>

LINEA	META
	<p>abastecedoras y áreas de interés ambiental.</p> <p>38. Consolidar y actualizar la línea base sobre biodiversidad en el departamento.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">GESTIÓN AMBIENTAL EN ASENTAMIENTOS HUMANOS</p>	<p>39. Formular y ejecutar planes de saneamiento y manejo de vertimientos, de acueducto y alcantarillado, de uso eficiente y ahorro del agua y los planes de contingencia de acueductos para las cabeceras municipales de los 27 municipios del Departamento.</p> <p>40. Identificar y caracterizar las diferentes fuentes de contaminación del aire (emisiones, ruido, visual y electromagnética), y las áreas fuentes en las cabeceras municipales de los 27 municipios del Departamento.</p> <p>41. Los 27 municipios del Departamento han incorporado los determinantes ambientales definidos por CORPOCALDAS en sus Planes de Ordenamiento Territorial.</p> <p>42. Formular y ejecutar planes de descontaminación del aire en seis municipios del Departamento.</p> <p>43. Ejecutar los planes de residuos sólidos y la gestión de residuos a nivel institucional en las cabeceras municipales de los 27 municipios del Departamento.</p> <p>44. Ejecutar el plan de gestión de residuos peligrosos del Departamento.</p> <p>45. Promover escenarios de educación para la gestión ambiental en asentamientos humanos de los 27 municipios del Departamento.</p> <p>46. Desarrollar tres proyectos de investigación y/o ajuste y transferencia de tecnologías adecuadas sobre residuos sólidos.</p> <p>47. Formular y ejecutar planes de manejo para la arborización urbana en las cabeceras municipales de los 27 municipios del Departamento.</p> <p>48. Consolidar y actualizar la línea base de calidad ambiental en asentamientos humanos.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">SISTEMAS SOSTENIBLES PRODUCTIVOS AMBIENTALMENTE</p>	<p>49. Crear y/o fortalecer ventanillas ambientales para cinco sectores productivos.</p> <p>50. Generar estrategias de producción más limpia con los sectores productivos de la región.</p> <p>51. Generar, difundir y promover la adopción de estrategias y tecnologías para la reconversión socio ambiental de los sistemas productivos.</p> <p>52. Promover escenarios para la educación ambiental y capacitación en producción sostenible.</p> <p>53. Promover mecanismos de desarrollo limpio - MDL en los sectores forestal y energético.</p> <p>54. Gestionar e implementar estrategias para incentivar el desarrollo de mercados verdes en la región.</p> <p>55. Impulsar el desarrollo de 10 cadenas productivas bajo el enfoque de producción ambientalmente sostenible.</p> <p>56. Gestionar sistemas de incentivos y compensación ambiental para los sectores productivos</p>

LINEA	META
	<p>(fondos, reconversión).</p> <p>57. Realizar estudios de investigación sobre modelos de energías alternativas potencialmente aplicables en la región.</p> <p>58. Diseñar e implementar programas de reconocimiento y certificación ambiental con los sectores productivos de la región.</p> <p>59. Consolidar y actualizar la línea base sobre sistemas de producción sostenible y mercados verdes.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">FORTALECIMIENTO DEL SINA PARA LA GOBERNABILIDAD</p>	<p>60. Sistematizar y normalizar la información ambiental generada por los diferentes actores del SINA departamental.</p> <p>61. Articular y difundir los centros de documentación ambiental – CDA.</p> <p>62. Generar estrategias de comunicación y divulgación ambiental que permita el intercambio y socialización de información sobre el tema entre los actores del SINA.</p> <p>63. Promover la articulación de estrategias y procesos de educación ambiental entre las entidades del SINA (CIDEAS, PRAES, PROCEDAS, entre otros).</p> <p>64. Generar y fortalecer instrumentos y escenarios de participación local y regional para la planificación ambiental.</p> <p>65. Promover la articulación y coordinación de procesos para la gestión ambiental regional y departamental.</p> <p>66. Promover la conformación de redes de investigación ambiental en el Departamento.</p> <p>67. Realizar transferencia tecnológica, asesoría y acompañamiento entre actores del SINA.</p> <p>68. Fortalecer técnica, administrativa y financieramente a CORPOCALDAS como máxima autoridad ambiental en Caldas.</p>

Fuente: Elaboración Corpocaldas, 2019.

Para cada una de líneas estratégicas y sus respectivas metas se consolidó una matriz con los siguientes ítems:

- Descripción: Breve descripción de la meta.
- Contratos: contratos relacionados con el cumplimiento de la meta.
- Presupuestos: Recursos invertidos en el cumplimiento de la meta.
- Localización: Municipio o municipios beneficiados con la meta.
- Porcentaje de Cumplimiento: Cuantitativo y cualitativo.

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO

80-100	ALTO
--------	------

50-79	MODERADO
Menor del 50%	BAJO

- Observaciones: Consideraciones que aclaran alguna situación especial- Contacto de información: Nombre del funcionario(s) responsable del cumplimiento de la meta o que suministro la información.

Así mismo, para la evaluación de cumplimiento del PGAR 2007-2019, se calcularon los siguientes parámetros e indicadores:

1. CUMPLIMIENTO DE METAS POR LÍNEAS ESTRATÉGICAS

Cumplimiento de Meta en % = $\frac{\text{Meta alcanzada (unidad propuesta)} \times 100}{\text{Meta propuesta (unidad propuesta)}}$

2. CUMPLIMIENTO DE LÍNEAS ESTRATÉGICAS (LE)

% promedio de cumplimiento de LE = $\frac{\text{Sumatoria prom. Cumplim. LE}}{\text{Número total de indicadores}}$

Una vez diligenciadas las matrices, se obtiene la calificación de cumplimiento de las metas las cuales a su vez ponderan el cumplimiento de la línea estratégica, obteniendo el cumplimiento general por línea como se muestra en la siguiente imagen:

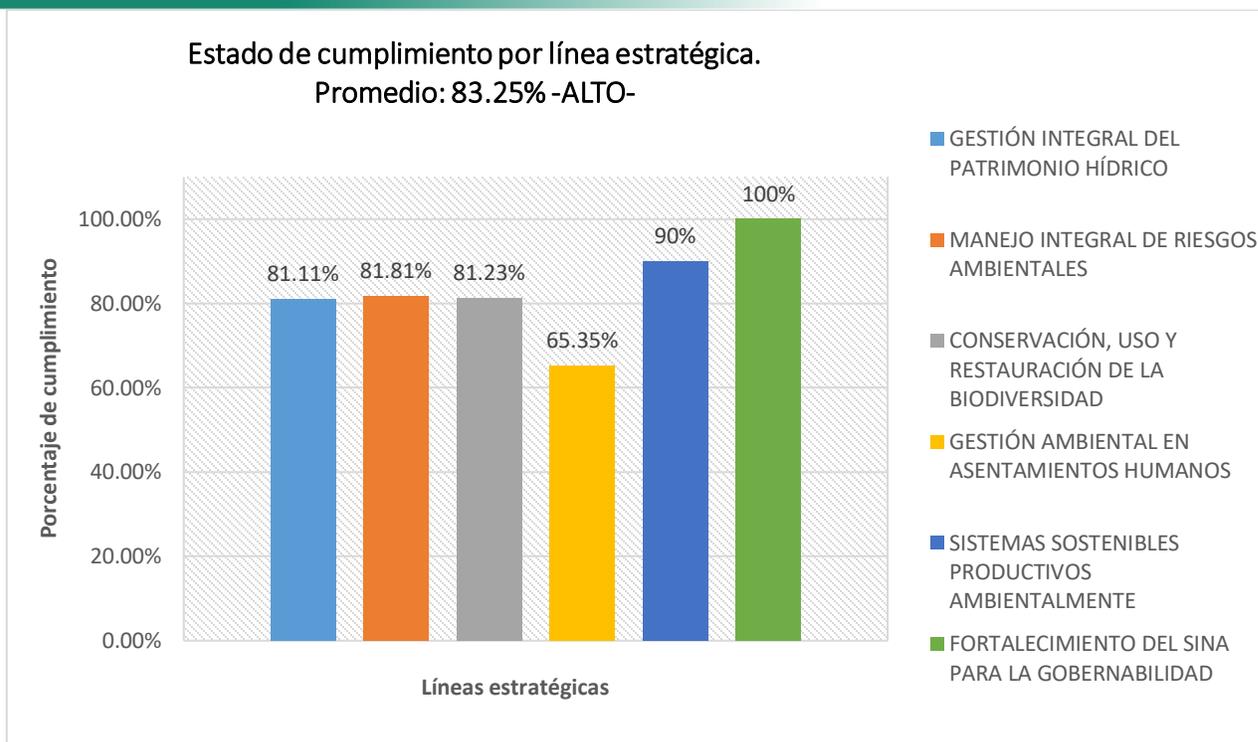


Figura 1. Promedio cumplimiento por líneas estratégicas: 83,25%

Las mayores inversiones del PGAR estuvieron focalizadas en tres temas centrales para la gestión ambiental del departamento como: 1. La Gestión Integral del Recurso Hídrico (*POMCAS*), 2. La Gestión de Riesgos Ambientales (*Subprocesos de conocimiento y reducción del riesgo*) y 3. La implementación del SINA (*Fortalecimiento institucional*).

La evaluación del PGAR está referida casi en su totalidad, a las acciones emprendidas directamente por la Corporación con la inversión de recursos a lo largo de estos 12 años de vigencia. Es decir, si bien se entiende la corresponsabilidad en la gestión ambiental de todos los actores que hace parte del SINA (Sistema Nacional Ambiental), la evaluación aquí realizada del PGAR, da cuenta principalmente del nivel de gestión y ejecución propio de la corporación.

Grado de cumplimiento del total de las líneas estratégicas

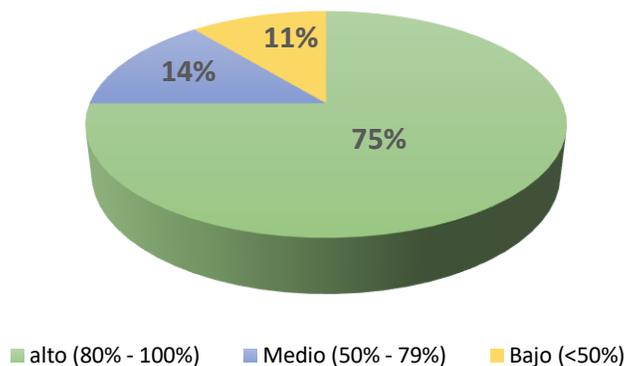


Figura 2. Porcentaje de Cumplimiento de las Metas del PGAR 2007-2019

Respecto al grado de cumplimiento del total de metas del PGAR (68 en total), el 75% tiene cumplimiento ALTO, es decir, tres cuartas partes de las metas. Un 14% MODERADO y un 11% restante BAJO.

Las metas de más bajo cumplimiento están relacionadas con tres aspectos muy puntuales: 1. Con la formulación de políticas públicas departamentales en recursos hídricos y gestión del riesgo, 2. En segundo lugar, con inversiones altamente cuantiosas para la corporación y de responsabilidad directa de los municipios, como la elaboración los estudios de microzonificación sísmica en los municipios, aunque se realizó la de la ciudad de Manizales con aportes de la alcaldía municipal; 3. Y en tercer lugar, con estudios específicos en temas como energías alternativas o fuentes termales, entre otros.

1.1. Retos prioritarios para considerar en la formulación de nuevo PGAR 2020 – 2031

El análisis del PGAR 2009 – 2019, indica que es necesario tomar una decisión desde el proceso de formulación de la nueva vigencia, sobre la necesidad de continuar con las

líneas y metas, tal como están desde su definición y alcance; ajustarlas, modificarlas o definitivamente eliminarlas del nuevo PGAR, considerando: cumplimiento de la meta y no necesidad de continuidad, imposibilidad de realizarlo desde la Corporación sólo con recursos propios o porque es una acción (meta) de injerencia municipal. Adicionalmente, las nuevas dinámicas territoriales propias del departamento de Caldas o que inciden en este territorio desde los nacional, internacional o global, son las que orientarán de forma más clara esta discusión sobre la continuidad del nuevo PGAR.

La recomendación es que las nuevas líneas estratégicas del PGAR, tomen de base las líneas actuales, alineándose con las siguientes temáticas:

- Agua: Gestión del Recurso Hídrico
- Biodiversidad: Conservación y Protección. Servicios ecosistémicos.
- La Economía: Producción Sostenible y nuevas alternativas económicas de base ambiental.
- Lo Social: Gestión ambiental en asentamientos humanos, apoyo al aumento de ingresos. Inclusión social
- La Gobernabilidad y Gobernanza Institucional (SINA): Eficiencia y fortalecimiento de la legalidad comunitaria. Planificación Ambiental Territorial. Asociatividad Territorial.
- El Cambio Climático y los Riesgos de Desastres: Adaptación, mitigación, disminución de la vulnerabilidad y aumento de la resiliencia.
- Educación que propicie empoderamiento y cambios.

La apuesta del nuevo PGAR 2020-2031, deberá estar centrada en avanzar hacia un paradigma de crecimiento y desarrollo sostenible del departamento de Caldas que permita: 1. La sostenibilidad de la base de recursos naturales, 2. La competitividad económica, 3. El bienestar social y 4. La gobernanza territorial. Para ello es clave que el nuevo PGAR centre su visión regional, líneas estratégicas y metas hacia la búsqueda de una adaptación ventajosa al cambio climático, mitigación de riesgos de desastres y sus impactos, disminución de la vulnerabilidad integral y aumentar la resiliencia ambiental y social frente a los nuevos cambios globales y retos y desafíos del desarrollo territorial del departamento.

