

NOTA TÉCNICA N° IDB-TN-2901

La gestión del cambio en el sector de agua potable y saneamiento de Colombia

Autores

María del Rosario Navia
Juan Fernando Bohórquez
Julio César Aguilera
Susana Orejarena
Olga Lucía Manosalva
Clara María Corzo
Sergio Rodríguez
María Fernanda Romero

Editores

Julián D. López-Murcia, PhD
Manuel José Navarrete Jiménez

Banco Interamericano de Desarrollo
División de Agua y Saneamiento

Marzo 2024

La gestión del cambio en el sector de agua potable y saneamiento de Colombia

Autores

María del Rosario Navia
Juan Fernando Bohórquez
Julio César Aguilera
Susana Orejarena
Olga Lucía Manosalva
Clara María Corzo
Sergio Rodríguez
María Fernanda Romero

Editores

Julián D. López-Murcia, PhD
Manuel José Navarrete Jiménez

Banco Interamericano de Desarrollo
División de Agua y Saneamiento

Marzo 2024

Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo

La gestión del cambio en el sector de agua potable y saneamiento de Colombia / María del Rosario Navia, Juan Fernando Bohórquez, Julio César Aguilera, Susana Orejarena, Olga Lucía Manosalva, Clara María Corzo, Sergio Rodríguez, María Fernanda Romero; editores, Julián D. López-Murcia, Manuel José Navarrete Jiménez

p. cm. — (Nota técnica del BID ; 2901)

1. Water utilities-Colombia-Management. 2. Corporate governance-Colombia. 3. Organizational change Colombia. 4. Water-supply-Colombia. 5. Sanitation-Colombia. I. Navia, María del Rosario. II. Bohórquez, Juan. III. Orejarena, Silvia. IV. Manosalva, Olga. V. Corso, Clara. VI. Rodríguez, Sergio. VII. Romero, María Fernanda. VIII. López Murcia, Julián Daniel, editor. IX. Navarrete, Manuel José, editor. X. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Agua y Saneamiento. XI. Serie.

IDB-TN-2901

Palabras clave: Gestion del Cambio, AquaRating, Empresas de Agua, Gobernanza, Eficiencia, Agua y Saneamiento

Códigos JEL: G3, G34, G38, H4, H41, H83, J2, K23, L32, L38, L9, L95, L97, L98, M1, N76, O13, O21, O22, O31, O35, O38, O43, O47, Q25, Q54

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2024 Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons CC BY 3.0 IGO (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/legalcode>). Se deberá cumplir los términos y condiciones señalados en el enlace URL y otorgar el respectivo reconocimiento al BID.

En alcance a la sección 8 de la licencia indicada, cualquier mediación relacionada con disputas que surjan bajo esta licencia será llevada a cabo de conformidad con el Reglamento de Mediación de la OMPI. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil (CNUDMI). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones que forman parte integral de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta obra son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del BID, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



La gestión del cambio en el sector de agua potable y saneamiento de Colombia

Autores:

María del Rosario Navia
Juan Fernando Bohórquez
Julio César Aguilera
Susana Orejarena
Olga Lucía Manosalva
Clara María Corzo
Sergio Rodríguez
María Fernanda Romero

Editor técnico:

Julián D. López-Murcia, PhD
Manuel José Navarrete Jiménez



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza en Colombia
Cooperación Económica y Desarrollo (SECO)

La gestión del cambio en el sector de agua potable y saneamiento de Colombia

Este documento ha sido elaborado por María del Rosario Navia, Juan Fernando Bohórquez, Julio César Aguilera W., Susana Orejarena, Olga Lucía Manosalva, Clara María Corzo, Sergio Rodríguez y María Fernanda Romero, en el marco del Programa COMPASS, financiado por la Embajada de Suiza en Colombia (Cooperación Económica y Desarrollo, SECO).

El equipo agradece la edición técnica de Julián D. López-Murcia y Manuel José Navarrete Jiménez, además de los aportes y comentarios de Keisuke Sasaki, Marco Antonio Cevallos y Francisco Manjarres.

Las opiniones y contenidos son propiedad de sus autores, y no necesariamente reflejan la posición oficial de la Embajada de Suiza en Colombia.

<https://www.iadb.org/>



Copyright © 2024 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.

Lista de abreviaciones

| | |
|----------|---|
| AR | AquaRating |
| ASG | Criterios Ambientales, Sociales y de Gobernanza |
| BID | Banco Interamericano de Desarrollo |
| CMA | Costo Medio de Administración |
| CMI | Costo Medio de Inversión |
| CMO | Costo Medio de Operación |
| CMT | Costo Medio Generado por Tasas Ambientales |
| COMPASS | Cooperación para la Mejora de los Prestadores de Agua y Saneamiento de Colombia |
| CRA | Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico |
| DNP | Departamento Nacional de Planeación |
| ESP | Empresa Prestadora de Servicios Públicos |
| FINDETER | Financiera de Desarrollo Territorial |
| GC | Gobierno corporativo |
| GIRH | Gestión Integral del Recurso Hídrico |
| IUS | Indicador Único Sectorial |
| IDEAM | Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales |
| MVCT | Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio |
| OMS | Organización Mundial de la Salud |
| PACP | Plan de Acción de Corto Plazo |
| PCDES | Programa de Cooperación al Desarrollo Económico de Suiza |
| PETI | Plan Estratégico de Tecnologías de la Información |
| POIR | Plan de Obras e Inversiones Regulado |
| POT | Plan de Ordenamiento Territorial |
| PSA | Plan de Seguridad del Agua |
| PSG | Financiamiento No-Reembolsable para Proyectos Específicos |
| PSMV | Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos |
| ROP | Reglamento Operativo del Programa |
| SDE | Subdirección de Desarrollo Empresarial |
| SIWI | Stockholm International Water Institute |
| SSPD | Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios |
| UCP | Unidad Coordinadora del Programa |

Índice

| | |
|--|----|
| Prólogo: AquaRating y la gestión del cambio en el sector de agua potable y saneamiento en Colombia | 5 |
| Resumen ejecutivo | 6 |
| Introducción | 9 |
| 1. Diseño del Programa COMPASS | 12 |
| 1.1. ¿Por qué COMPASS en COLOMBIA? | 12 |
| 1.2. ¿Cómo fue el modelo de gobernanza y el proceso de toma de decisiones? | 13 |
| 1.3. ¿Cómo se seleccionaron y vincularon los prestadores beneficiarios del Programa? | 15 |
| 1.4. Niveles de apoyo de COMPASS en Colombia | 16 |
| 2. Gestión del cambio a nivel de los prestadores | 20 |
| 2.1. Diagnosticar | 22 |
| 2.1.1. <i>El sistema AquaRating</i> | 22 |
| 2.2. Planear | 25 |
| 2.2.1. <i>Planes de acción de corto plazo (PACP)</i> | 25 |
| 2.2.2. <i>Planeación estratégica y financiera de largo plazo</i> | 27 |
| 2.3. Actuar | 36 |
| 2.3.1. <i>Gestión de pérdidas</i> | 37 |
| 2.3.2. <i>Eficiencia energética</i> | 40 |
| 2.3.3. <i>Gestión de activos de infraestructura</i> | 43 |
| 2.3.4. <i>Seguridad hídrica y plan de seguridad del agua</i> | 47 |
| 2.3.5. <i>Priorización de inversiones</i> | 50 |
| 2.3.6. <i>Diseño y optimización de procesos estratégicos e inteligencia de negocio</i> | 53 |
| 2.3.7. <i>Recursos humanos</i> | 58 |
| 2.3.8. <i>Estudio de costos</i> | 63 |
| 2.3.9. <i>Gobierno corporativo</i> | 66 |
| 2.3.10. <i>Cooperación con Vitens Evides Internacional (VEi)</i> | 70 |
| 2.4. Evaluar | 76 |
| 3. Gestión del cambio a nivel de entidades del sector - diálogo de política pública y fortalecimiento institucional | 77 |
| 3.1. Indicador único sectorial - IUS | 78 |
| 3.2. Planes de aseguramiento y planes de gestión social | 79 |
| 3.3. Mejora de la eficiencia institucional de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) | 80 |
| 3.4. Bases del nuevo marco tarifario | 80 |
| 3.5. Decreto nacional sobre gobierno corporativo | 81 |
| 3.6. Fortalecimiento institucional: Subdirección de Desarrollo Empresarial del MVCT | 81 |
| 3.7. Financiación sectorial | 81 |
| 3.8. Curso de estructuración y presentación de proyectos de agua y saneamiento | 82 |
| 3.9. Autorregulación: acción sectorial por la gobernanza y la eficiencia empresarial | 83 |
| 4. Reflexiones finales | 85 |
| Bibliografía | 89 |
| Anexo 1. Prestadores beneficiados por el Programa COMPASS en Colombia | 91 |
| Anexo 2. Grupos de interés del Programa COMPASS y plan de comunicaciones | 93 |
| Anexo 3. Metodología del plan de acción de corto plazo – PACP | 94 |

Prólogo: AquaRating y la gestión del cambio en el sector de agua potable y saneamiento en Colombia

La riqueza hídrica de Colombia es extraordinaria. Sin embargo, para asegurar la disponibilidad de agua en el futuro es imprescindible hacer una gestión adecuada de este recurso. La prestación de servicios de agua y saneamiento enfrenta desafíos importantes en cuanto a la gestión, calidad del servicio, innovación y sostenibilidad financiera y ambiental. Particularmente, se han planteado estrategias para las zonas urbanas y se ha priorizado el mejoramiento del desempeño de las empresas prestadoras del servicio.

La gestión del cambio, entendida como la adopción de altos estándares para asegurar la sostenibilidad del servicio en el tiempo, también es uno de los grandes desafíos que los prestadores de servicios enfrentan en la región. En este contexto, el **Gobierno de Suiza** documentó y publicó el estudio de reformas exitosas de empresas de servicios públicos de acueducto, con el objetivo de promover la gestión de cambio; y el **Banco Interamericano de Desarrollo (BID)**, en conjunto con la International Water Association (IWA), desarrollaron AquaRating, un sistema de evaluación integral de los aspectos cuantitativos frente al desempeño y los aspectos cualitativos relacionados con los procesos, prácticas y tecnologías empleadas en los principales ciclos de la gestión de las empresas de agua.

La aplicación conjunta de AquaRating y la gestión del cambio en Colombia tuvo lugar gracias al **Programa COMPASS**. A continuación, compartimos los resultados y aportes del programa, con el fin de despertar el interés de más prestadores de servicios públicos en la adopción de buenas prácticas de desarrollo integral, así como promover discusiones estratégicas a nivel de política pública sectorial, para mejorar la calidad y eficiencia en la prestación del servicio de agua y saneamiento en Colombia, América Latina y el Caribe.

Sergio Campos

Jefe de la División de Agua y Saneamiento
Banco Interamericano de Desarrollo

Julien Robert

Director
Cooperación Económica y Desarrollo de Suiza en Colombia, SECO

Resumen ejecutivo

El Programa COMPASS¹ –cooperación para la mejora del desempeño de prestadores de agua y saneamiento en Colombia– es una iniciativa desarrollada en Colombia para mejorar la eficiencia y la gestión en la prestación del servicio público de agua y saneamiento en zonas urbanas. **Se aparta del énfasis común del sector de dar prioridad al desarrollo de infraestructura sobre los aspectos institucionales. De acuerdo con la aproximación del Programa, los procesos de reforma de los prestadores deberían empezar con un cambio cultural y corrección de los aspectos básicos operativos.** La siguiente fase es el desarrollo de inversiones en infraestructura y prácticas comerciales modernas. COMPASS se enfocó en fortalecer un conjunto de prestadores en Colombia en procesos de reforma, para que puedan encaminar sus esfuerzos y ejecutar correctamente una fase de inversiones en infraestructura. Adicionalmente, el Programa desarrolló instrumentos que se han convertido en bienes públicos para uso de prestadores, gobiernos y personas interesadas en la gestión del cambio de prestadores de los servicios de agua y saneamiento.

La estructura de gobernanza del Programa COMPASS está compuesta por múltiples niveles de dirección, asesoría y coordinación, permitiendo la combinación de distintas fuentes de experticia como la de las entidades del sector, las autoridades locales y los prestadores de los servicios de agua y saneamiento para el contexto local, y una experticia técnica proveniente de los especialistas y consultores del BID.

Inicialmente, 10 prestadores que formaban parte del Programa Ciudades Sostenibles o Emblemáticas² fueron seleccionados para participar en el Programa COMPASS; sin embargo, debido a su éxito inicial, más prestadores estuvieron interesados en participar y se llegó a beneficiar a 34. Las autoridades del sector, como el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT) y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), propusieron aceptar más prestadores. Por ejemplo, la SSPD solicitó en el 2019 incluir prestadores que estaban intervenidos³.

El Programa trabajó en la gestión del cambio a nivel de los prestadores del servicio y a nivel de las entidades del sector. **A nivel de los prestadores**, la gestión del cambio se basó en la evaluación e implementación de acciones de mejora de la gestión a lo largo de la cadena de valor, así:

- **Diagnóstico inicial:** Este diagnóstico se realizó a través del sistema AquaRating y permitió identificar el estado de la calidad del servicio, la eficiencia en la planificación y ejecución de inversiones, eficiencia en la operación, eficiencia en la gestión empresarial, sostenibilidad financiera, acceso al servicio, gobierno corporativo, y sostenibilidad ambiental. Además, indirectamente permitió a los prestadores identificar sus estructuras organizacionales y la organización de su información.
- **Planeación:** luego del diagnóstico inicial, comenzó la fase de planeación. Esta fase estuvo compuesta por *planes de acción de corto plazo (PACP)*, con acciones de bajo o nulo costo con un alto impacto en la gestión de los prestadores y *planes estratégicos de largo plazo*, a 10 años, que buscaron desarrollar compromisos de gestión financiera y organizacional en el tiempo, que les permitieran a los prestadores ser sostenibles y al mismo tiempo crear valor.

1 Programa financiado por la Embajada de Suiza de Colombia a través de la Cooperación Económica y Desarrollo (SECO) y AquaFund, con aportes de USD 15,5 Millones y USD 600.000 respectivamente, y ejecutado por el BID.

2 El Programa Ciudades Emergentes y Sostenibles (CES) de la División de Vivienda y Desarrollo Urbano del BID es un programa de asistencia técnica no-reembolsable que provee apoyo directo a los gobiernos centrales y locales en el desarrollo y ejecución de planes de sostenibilidad urbana. CES emplea un enfoque integral e interdisciplinario para identificar, organizar y priorizar intervenciones urbanas en sostenibilidad medioambiental y de cambio climático; sostenibilidad urbana; y sostenibilidad fiscal y gobernabilidad. Más información sobre este programa: <https://www.iadb.org/es/desarrollo-urbano-y-vivienda/programa-ciudades-emergentes-y-sostenibles>

3 La intervención es una función en cabeza de la SSPD que consiste en la capacidad de tomar posesión de las empresas que en general no pueden prestar el servicio con la cantidad y continuidad establecidas en las normas. (Artículo 59, Ley 142 de 1994).

- **Acciones de mejora:** a partir de la planeación de largo plazo, se analizaban los tres primeros años y en el marco del Programa se otorgó un apoyo técnico para el fortalecimiento en diferentes áreas de acción, donde se destacan: gobierno corporativo, optimización de procesos, recursos humanos, análisis de costos, priorización de inversiones, gestión de pérdidas, gestión de activos, eficiencia energética, seguridad hídrica y con algunos prestadores se avanzó en la estructuración de esquemas innovadores de financiación⁴.
- **Evaluación:** tras la ejecución de las actividades de fortalecimiento, a los 5 años se realizó una segunda evaluación en el sistema AquaRating, con el fin de medir el impacto y el grado de mejora en la gestión de los prestadores beneficiarios.

Todo este proceso estuvo desarrollado a través de consultorías, capacitaciones y asistencia técnica a los equipos de los prestadores. Los programas estuvieron dirigidos a directivos y a funcionarios de nivel medio, estos últimos con mayor posibilidad de continuidad, dado que se encuentran menos expuestos a los ciclos electorales y al contexto político local. De esta forma, el Programa buscó avanzar en la identificación y caracterización de las problemáticas de los prestadores, mientras generaba herramientas para promover el compromiso en la adopción de buenas prácticas de gobernanza y eficiencia.

A **nivel de las entidades del sector y el diálogo de política pública**, la gestión del cambio fue promovida a través de múltiples acciones: fortalecimiento y desarrollo de nuevas herramientas para las autoridades del sector; apoyo para diseñar cambios regulatorios; programas de capacitación y apoyo a la autorregulación sectorial.

- **Fortalecimiento de la regulación:** los cambios regulatorios se produjeron principalmente a través del establecimiento del Indicador Único Sectorial (Resolución CRA 906 de 2019) y el decreto nacional sobre gobierno corporativo (Decreto 1510 de 2021). El primero permite al regulador centralizar la información de los indicadores vigentes en un único indicador para evaluar el nivel de riesgo de los prestadores; mientras el segundo refuerza la señal sobre la importancia de la adopción de prácticas de gobernanza en los prestadores de propiedad pública.
- **Herramientas para las autoridades:** el desarrollo de herramientas para las autoridades incluyó el fortalecimiento institucional del sector a través de la Subdirección de Gestión Empresarial del MVCT, la formulación de Planes de Aseguramiento y de Gestión Social desde esa Subdirección, y el apoyo a la CRA para evaluar el marco tarifario vigente y el desarrollo de bases⁵ para el nuevo marco. De esta forma, el sector consiguió herramientas para tomar decisiones con mejor información y facilitar las tareas para el establecimiento de reglas y supervisión de su cumplimiento.
- **Capacitación sectorial:** se desarrollaron cursos virtuales, gratuitos y abiertos al público, que se encuentran disponibles en la página web del Departamento Nacional de Planeación⁶. Se destacan los cursos de: i) estructuración de proyectos de agua y saneamiento básico, que busca facilitar a los estructuradores de proyectos que cumplan los requisitos para su aprobación por el MVCT (uno de los grandes obstáculos para poder ejecutar los recursos del sector); ii)

4 Ver nota técnica: [Emisión de bonos verdes en el sector de agua y saneamiento en Colombia](#)

5 A partir de la sentencia de la Corte Constitucional C-150 de 2003 se determinó la obligatoriedad de la participación ciudadana en la expedición de los marcos regulatorios. Como resultado la CRA emitió el decreto 2696 de 2004 en donde especifica: "Antes de doce (12) meses de la fecha prevista para que termine la vigencia de las fórmulas tarifarias, cada Comisión deberá poner en conocimiento de las entidades prestadoras y de los usuarios, las bases sobre las cuales efectuará el estudio para determinar las fórmulas del período siguiente. Dichas bases cubrirán como mínimo: i) aspectos generales del tipo de regulación a aplicar; ii) aspectos básicos del criterio de eficiencia; iii) criterios para temas relacionados con costos y gastos; iv) criterios relacionados con calidad del servicio; v) criterios para remunerar el patrimonio de los accionistas; vi) Los demás criterios tarifarios contenidos en la ley."

6 <https://escuelavirtual.dnp.gov.co/>

el curso de priorización de inversiones y proyectos, que brinda herramientas prácticas para la evaluación multicriterio de los proyectos y, a partir de los resultados, facilitar el orden de ejecución; iii) el curso de gobernanza en prestadores de agua potable y saneamiento básico y juntas directivas eficientes, que pretende brindar herramientas prácticas para un adecuada gestión de la dirección y administración de los prestadores.

- **Autorregulación:** COMPASS también apoyó la creación de una herramienta de autorregulación denominada Acción Sectorial⁷, centrada en el compromiso de los prestadores participantes por mantener y continuar avanzando en la implementación de buenas prácticas de gobernanza y eficiencia en el sector.

Buena parte del éxito de COMPASS se debió a un diseño que combinó diferentes aproximaciones para la solución de las problemáticas identificadas: con un enfoque multinivel (se involucraron autoridades, regulados y usuarios), un enfoque de eficiencia (mejorando la gestión y sostenibilidad de los prestadores en el sector) y un enfoque resiliente (reduciendo los obstáculos tradicionales para mantener los compromisos en el tiempo). A futuro, el Programa, las autoridades y los prestadores de servicio podrían beneficiarse de: (i) una mayor participación “desde abajo”, recibiendo más opiniones de usuarios y grupos de interés; (ii) una visión más adaptativa, acorde con la creciente incertidumbre en el sector debido a la crisis climática, y (iii) la implementación de nuevos paradigmas económicos, técnicos y de gobernanza del sector (agua como el recurso más escaso, soluciones circulares y participación) (Sadoff, Borgomeo y Uhlenbrook, 2020).

7 Mayor información en: www.accionsectorialdelagua.com

Introducción

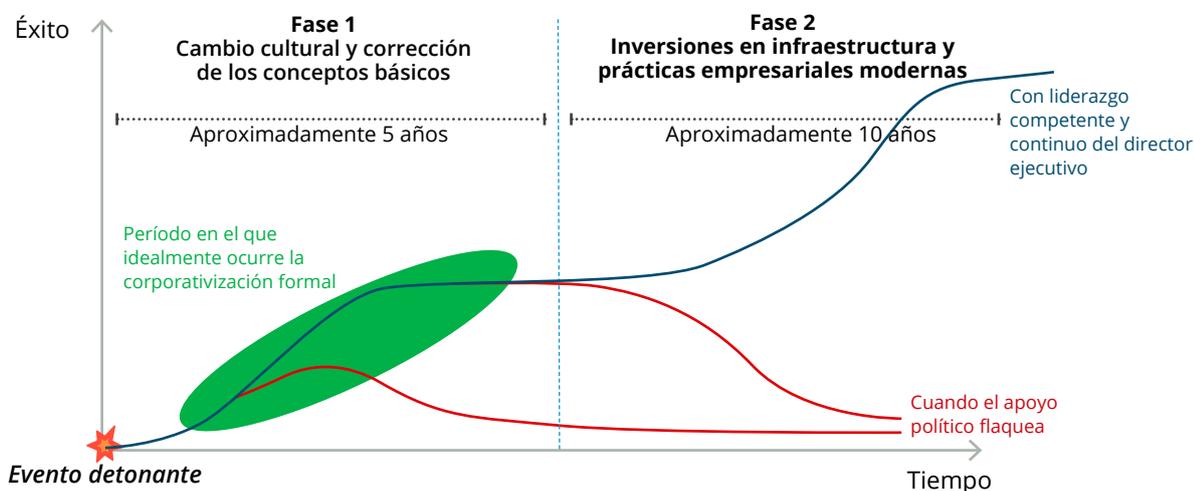
El Programa COMPASS surge como respuesta a los hallazgos del estudio [Reformas en empresas de servicios públicos de acueducto - Una herramienta para el análisis y el diálogo](#)⁸, que concluyó que para desarrollar transformaciones exitosas en la prestación del servicio público de acueducto en zonas urbanas, los procesos de reforma de los prestadores deberían cumplir, al menos, estas dos fases:

- i) **Primera fase:** *cambio cultural y corrección de los aspectos básicos operativos* a través de formulación de acciones para la mejora en la gestión, optimización de los costos operativos (OPEX, por sus siglas en inglés) e implementación de buenas prácticas de gobierno corporativo.
- ii) **Segunda fase:** *inversiones en infraestructura y prácticas comerciales modernas*, mediante acciones como la *optimización de las inversiones* en bienes de capital (CAPEX, por sus siglas en inglés) y *adopción de prácticas comerciales modernas*.

Adicionalmente, el estudio plantea la necesidad de contar con un evento detonante que promueva la gestión del cambio hacia una reforma exitosa. En el caso de Colombia, el evento detonante fue la implementación del Programa COMPASS, el cual tenía dentro de sus actividades estratégicas el desarrollo de habilidades a niveles directivos, administrativos, mandos medios, profesionales y técnicos, promoviendo liderazgos que se comprometieran con la adopción de prácticas en materia de gobernanza y eficiencia para lograr la corporativización (apropiación) formal de los estándares (ver ilustración 1).

Finalmente, el estudio concluye que durante la primera fase del proceso de gestión del cambio el prestador debería consolidar buenas prácticas de gobierno corporativo, así como a nivel operativo, comercial, técnico, de planeación y control. Posteriormente, en una segunda fase, deberá efectuar las inversiones requeridas para alcanzar las metas de cobertura universal que serán sostenibles si el liderazgo por parte de directivos del prestador se sostiene y se cuenta con apoyo político. Este enfoque se diferencia de otros aplicados en el pasado (no solo en Colombia, sino en otros países), en los que se hacen grandes inversiones en infraestructura sin haber fortalecido antes al prestador, generando pérdida de cuantiosos recursos por la baja capacidad institucional de los prestadores para planificar, operar y mantener los activos.

Ilustración 1. Fases del modelo de gestión del cambio en los prestadores de acueducto



Fuente: Cooperación Económica y Desarrollo (SECO), 2015.

⁸ Engelsman, G, Ziegelhofer, Z y Leushuis, M. Reformas en empresas de servicios públicos de acueducto. Cooperación Económica y Desarrollo (SECO) 2015.

El Programa COMPASS propone el fortalecimiento de los prestadores en Colombia actuando en la primera fase de la reforma, para facilitar que estos puedan encaminar sus esfuerzos, fortalecer sus capacidades y ejecutar correctamente la segunda fase. Adicionalmente, COMPASS se enfoca en los factores de éxito de primer y segundo orden identificados en el estudio de SECO (ver ilustración 2), en el que el liderazgo, desarrollo de habilidades gerenciales, el empoderamiento de los mandos medios, el fortalecimiento de la cultura de los prestadores y la transferencia de conocimiento al personal, en conjunción con las reformas sectoriales, fomentan el proceso de gestión del cambio, que le permite al sector alcanzar las metas de los ODS2030, en especial del ODS6 (agua limpia y saneamiento).

Ilustración 2. La jerarquía de los factores de éxito para reformas exitosas en los prestadores



Fuente: Cooperación Económica y Desarrollo (SECO), 2015.

Este documento busca compartir la conceptualización, ejecución e impacto del Programa COMPASS en el sector de agua y saneamiento en Colombia.

- En el **capítulo 1** se presenta el **esquema metodológico** a partir del cual se desarrolló el Programa. Explica cómo COMPASS trabaja en la gestión del cambio a nivel de prestadores y a nivel de entidades sectoriales.
- En el **capítulo 2** se presenta el trabajo de COMPASS en la **gestión de cambio a nivel de los prestadores**. Explica la secuencia lógica de implementación de acciones: (i) diagnóstico y caracterización de la gestión a partir de la evaluación AquaRating; (ii) implementación de acciones de mejora a corto plazo a través de planes de acción de corto plazo (PACP); (iii) definición del plan estratégico de largo plazo (PE) y del modelo financiero a 10 años, que también permitieron identificar las áreas de intervención del Programa; (iv) implementación de acciones de mejora agrupadas en los siguientes ejes temáticos: técnicas y operativas, financieras y de inversiones y corporativas y organizacionales; (v) la segunda evaluación AquaRating que mide el impacto de las acciones adelantadas. Para su implementación se desarrollaron consultorías especializadas, que contaron con el acompañamiento del Programa y la conformación de grupos de trabajo al interior de cada prestador beneficiario.
- En el **capítulo 3** se describen las acciones del Programa en la **gestión de cambio a nivel de las entidades del sector y diálogo de política pública**. COMPASS apoyó el desarrollo e implementación de políticas públicas en tres ejes estratégicos: fortalecimiento institucional, financiamiento sectorial y gestión de la información y conocimiento sectorial. Las principales

instituciones del sector (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio –MVCT–, Departamento Nacional de Planeación –DNP–, Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico –CRA– y Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios –SSPD) se vieron beneficiadas por los insumos que desde el Programa les fueron entregados.

- En el **capítulo 4**, se presentan algunas **consideraciones finales**, con el propósito de motivar a prestadores y entidades vinculadas al sector de agua y saneamiento en la región a iniciar procesos de gestión del cambio a partir de esquemas metodológicos secuenciales, soportados en estándares, prácticas e indicadores internacionales. Incluye tanto los factores de éxito, como las oportunidades de mejora del Programa.

En los capítulos 1, 2 y 3 el lector irá encontrando lecciones aprendidas y recomendaciones relacionadas con los temas desarrollados en cada capítulo. Estas son de carácter práctico, y van dirigidas a los prestadores de los servicios y a entidades del sector de agua y saneamiento, a aquellos que tengan interés en llevar a cabo un programa similar y en la gestión del cambio y transformación sectorial. El capítulo 4 recoge esas lecciones y recomendaciones llevándolas a un nivel más estratégico.

1. Diseño del Programa COMPASS

COMPASS (Cooperación para la Mejora del Desempeño de Prestadores de Agua y Saneamiento Básico) es un programa financiado por la Embajada de Suiza en Colombia (Cooperación Económica y Desarrollo, SECO) y ejecutado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Su objetivo es mejorar el desempeño de los prestadores de agua y saneamiento en Colombia, fortaleciendo su gestión, gobernanza y eficiencia, bajo un modelo de desarrollo integral de los prestadores y gestión del cambio. Adicionalmente, promueve el diálogo alrededor de la política pública para fortalecer al sector.

Parte importante del éxito de COMPASS se debió a un diseño que combinó diferentes aproximaciones para la solución de las problemáticas identificadas (Hood, 1998): con un enfoque multinivel (se involucraron autoridades y regulados), enfoque de eficiencia (mejorando la gestión de los prestadores en el sector) y un enfoque resiliente (reduciendo los obstáculos tradicionales para mantener los compromisos en el tiempo).

1.1 ¿Por qué COMPASS en Colombia?

Los elementos diferenciadores de COMPASS son su acción integral y articulada con las diferentes áreas de los prestadores, así como la generación de valor para los diferentes agentes del sector. En Colombia se presentan algunos factores que podrían facilitar la implementación y el aprovechamiento de un programa como COMPASS, que van desde una institucionalidad sólida, con funciones claras para los diferentes agentes del sector: prestadores, gobierno, regulador, supervisor, hasta avances sustanciales en la cultura de la medición, con indicadores de desempeño sectoriales: cobertura, calidad y continuidad y por último, un esquema de financiación en el que la tarifa es el resultado de un marco regulatorio estable en el tiempo, fuentes de financiación complementarias a la tarifa que apoyan a los usuarios de menores ingresos (subsídios cruzados), y estabilidad jurídica.

¿Por qué un programa como COMPASS en Colombia?

El sector de agua potable y saneamiento básico en la región de América Latina y el Caribe sigue teniendo retos importantes en materia de cobertura, calidad y continuidad en la prestación del servicio, tanto en zonas rurales como urbanas, siendo estas últimas donde se ubica la mayor proporción de los usuarios (tanto a nivel de hogares como de prestadores). Solo por dar un poco de contexto, de acuerdo con el Programa Conjunto de Monitoreo del Abastecimiento de Agua, Saneamiento e Higiene (JMP, por sus siglas en inglés) de la OMS/UNICEF (2023), a 2022 había en la región más de 13 millones de personas sin acceso básico a agua y más de 66 millones sin acceso a saneamiento básico. Estas cifras son realmente preocupantes.

Colombia no es la excepción. De acuerdo con la misma fuente, para 2022 más de un millón de personas no tenían acceso básico a agua y alrededor de 2.6 millones de personas no tenían acceso a saneamiento básico. Sumado a esto, el sector tiene otros problemas graves, como los altos índices de pérdidas de agua. De acuerdo con las cifras de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en Colombia se llega a perder, en casos extremos, hasta el 70 por ciento, ya sea por la baja calidad del líquido o por la limitada capacidad gerencial y de facturación de esta, entre otros aspectos.

Por eso, desde la Cooperación Económica de Suiza en Colombia decidimos apoyar el Programa COMPASS, que tiene como objetivo financiar acciones que mejoren el desempeño de los prestadores de los servicios de agua potable y saneamiento en las zonas urbanas de Colombia, promoviendo procesos de mejora continua en materia de capacidad de gestión y gobernanza, calidad del servicio y aporte al mejor desempeño del sector.

Uno de los principales objetivos de la Cooperación Económica Suiza a nivel mundial es tomar acción frente al cambio climático, mediante la promoción de un desarrollo urbano integrado, que contribuya al manejo sostenible de los recursos naturales, entre ellos, los asociados con el manejo eficiente del recurso hídrico. Por eso, en el marco de la estrategia de cooperación del Gobierno suizo para Colombia, COMPASS es uno de los programas con más recursos asignados, con una inversión de 15,5 millones de dólares.

Mario Reina Carrillo

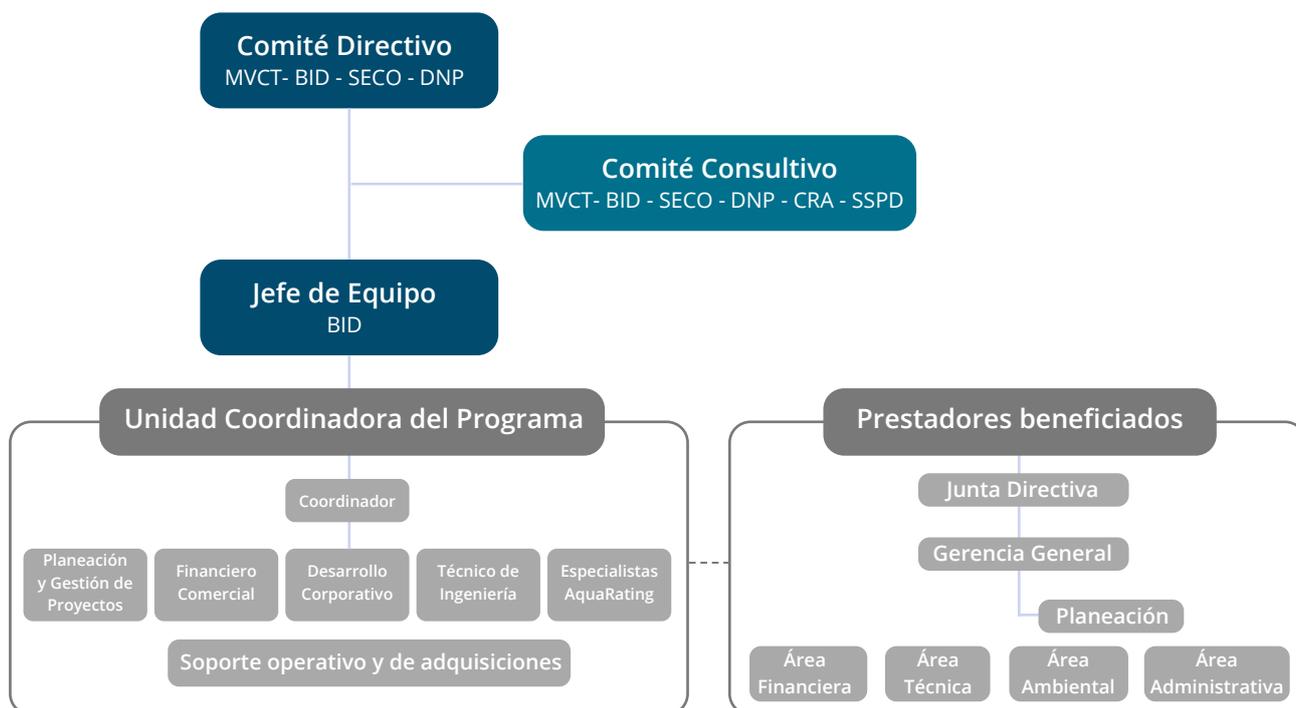
Oficial nacional de Programa

Embajada Suiza en Colombia, Cooperación Económica y Desarrollo (SECO)

1.2. ¿Cómo fue el modelo de gobernanza y el proceso de toma de decisiones?

El BID fue el encargado de la implementación integral del Programa. Administró los recursos donados por SECO y gestionó permanentemente el fortalecimiento de las relaciones con las entidades sectoriales y su involucramiento en la toma de decisiones estratégicas con respecto al Programa. Con esto en mente, fue diseñado el esquema de gobernanza del Programa (ilustración 3).

Ilustración 3. Esquema de gobernanza del Programa COMPASS



Fuente: Autores.

El **Comité Directivo** (CD) es el máximo órgano de dirección del proyecto. Proporciona orientación estratégica para asegurar el cumplimiento en tiempo y forma de los objetivos, y evalúa y aprueba los apoyos de acuerdo con las necesidades identificadas en el desarrollo del Programa. Este comité está conformado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT), el Departamento Nacional de Planeación (DNP), la Cooperación Económica y Desarrollo de Suiza (SECO) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

El **Comité Consultivo** (CC) es la instancia de consulta y socialización del desarrollo del Programa. Permite asegurar la participación de todas las entidades del sector, promoviendo la discusión y el desarrollo de reformas a nivel sectorial que permitan un mejor desempeño de los prestadores de servicios públicos de agua y saneamiento. Está integrado por las entidades del CD y adicionalmente la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD).

El **BID**, a través del jefe de equipo, supervisa de forma integral la ejecución del Programa y es el punto de contacto con los demás miembros de los comités ya mencionados.

La **UCP** está conformada por consultores contratados por el BID y es la encargada de proponer líneas de acción y el rumbo a seguir en la ejecución de las actividades que permitan el cumplimiento del objetivo del Programa. También lidera los procesos de planeación, adquisiciones, gestión y supervisión de consultorías. La UCP está conformada por un coordinador, una especialista en planeación y gestión de proyectos y tres especialistas técnicos, en las áreas de: (i) ingeniería, (ii) desarrollo corporativo y (iii) gestión comercial y financiera, así como especialistas AquaRating.

1.3. ¿Cómo se seleccionaron y vincularon los prestadores beneficiarios del Programa?

El proceso de selección y vinculación de los prestadores se surtió de diferentes maneras:

1. La selección de los primeros diez prestadores beneficiarios del Programa se realizó con el apoyo de la Financiera de Desarrollo Territorial (FINDETER), invitando a aquellos que formaban parte del Programa Ciudades Sostenibles o Emblemáticas⁹, que este implementaba en Colombia. Principalmente se seleccionaron prestadores de ciudades capitales de departamento que contaban entre 92.000 a 700.000 usuarios.
2. A partir de solicitudes por parte de otros prestadores, o del Gobierno nacional, se vincularon prestadores adicionales a los contemplados inicialmente. Estos prestadores atienden desde 2.000 hasta 3 millones de usuarios. Dentro de estos se encuentran algunos que son regionales, es decir, aquellos con un área de prestación del servicio que abarca más de un municipio.
3. A todos los prestadores a ser beneficiados se les solicitó una manifestación escrita de interés y necesidad de mejorar su desempeño por parte del gerente.
4. Adicionalmente, el gerente debió firmar un convenio con el BID, en el cual se comprometía a cumplir con las actividades del Programa y con la gestión del cambio. Este compromiso buscaba, hasta donde fuera posible, preservar en el tiempo el proceso de reforma hacia una gestión más eficiente y sostenible, dado que los cambios en las administraciones (por ejemplo, por cambios en los gobiernos municipales) pueden llevar a que se pierdan los esfuerzos y recursos invertidos durante el proceso.
5. Se solicitó la asignación de un coordinador en cada prestador, en quien recae la responsabilidad de ser el enlace entre el Programa y las diferentes áreas del prestador. En general, el coordinador asignado es el director de planeación, por su conocimiento y relacionamiento transversal.

El Programa estaba diseñado inicialmente para apoyar a 10 prestadores, pero las victorias tempranas conseguidas tanto a nivel de los prestadores, como en el diálogo estratégico de política pública con las entidades del sector generaron peticiones de apoyo de otros prestadores o por solicitud directa del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT) o de la Superintendencia de Servicios Públicos (SSPD), que solicitó incluir prestadores que estaban intervenidos¹⁰.

Hasta finalizar esta publicación, COMPASS ha trabajado con 34 prestadores de tamaños variados, brindándoles diferentes grados de apoyo para mejorar su gestión (anexo 1). Dada esta demanda, que excedió las expectativas iniciales, para apoyar a algunos prestadores adicionales, se firmó un convenio con Vitens Evides International (VEi)¹¹, con el fin de brindar asistencia técnica bajo el esquema de hermanamientos, contando con la participación de expertos holandeses que apoyan la transferencia de conocimiento y acompañamiento a los prestadores.

9 Más información sobre este programa: <https://www.iadb.org/es/quienes-somos/tematicas/urban-development-and-housing/urban-development-and-housing-initiatives>

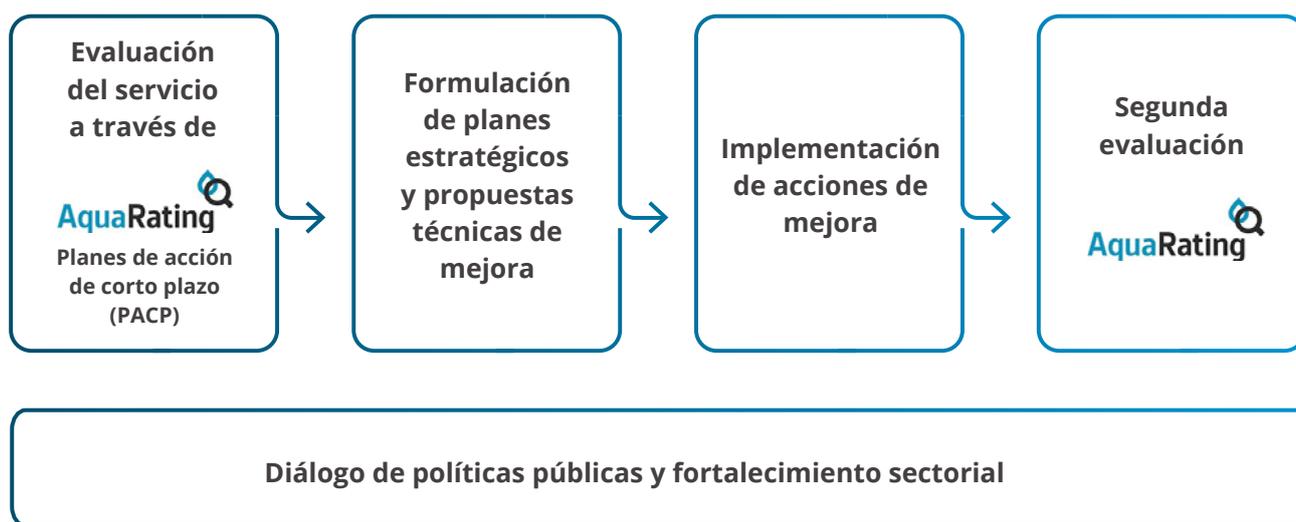
10 Más información sobre los prestadores intervenidos por la SSPD: <http://www.superservicios.gov.co/Empresas-vigiladas/Empresas-intervenidas>

11 Vitens-Evides International (VEi) es un consorcio sin ánimo de lucro que agrupa a siete de los diez prestadores públicos de agua potable holandesas, los cuales, dentro del alcance de su responsabilidad social corporativa apoyan a operadores colombianos en temas específicos. VEi establece y gestiona asociaciones de apoyo entre pares operadores de agua, con el objetivo de compartir conocimientos y habilidades.

1.4. Niveles de apoyo de COMPASS en Colombia

COMPASS se fundamentó en la premisa de que la gestión del cambio y el proceso de mejora sectorial debían tener un hilo conductor, de forma que lo que se ejecutara y los resultados a nivel de los prestadores debían retroalimentar a las entidades del sector a cargo de la política pública, normatividad y regulación. De esta forma, se desarrollaron acciones en dos niveles diferentes: a nivel de prestadores y a nivel de entidades del sector (ver ilustración 4).

Ilustración 4. Secuencia de ejecución del Programa COMPASS



Fuente: Autores.

A nivel de prestadores: el objetivo a este nivel fue fomentar la gestión del cambio dirigida a fortalecer toda la cadena de valor de los prestadores. Tuvo como meta final la creación de valor económico, social y ambiental, fundamentados en la implementación de buenas prácticas y estándares internacionales.

Como primer paso del Programa, se desarrolló un diagnóstico integral con la aplicación de AquaRating¹². Esta evaluación proporciona una línea de base de la gestión de cada prestador y facilita la identificación de las áreas con oportunidades de mejora. El diagnóstico permitió la planificación secuencial de las actividades a ejecutar para la mejora del desempeño de los prestadores.

Una vez desarrollado el diagnóstico, se definió el plan de acción de corto plazo (PACP), identificando medidas que los prestadores podrían ejecutar en un periodo máximo de un año, sin incurrir en mayores costos, utilizando su propio personal y con el acompañamiento de COMPASS.

El PACP se desarrolló sin perder de vista el horizonte de largo plazo de la planeación estratégica de los prestadores. Es decir, paralelo a las actividades que podrían ser mejoradas en el periodo de un año y que fueron identificadas por los prestadores con apoyo de COMPASS, se comenzó a trabajar en la elaboración del plan estratégico (PE) a 10 años, con una modelación financiera robusta que le da sustento y que facilita la evaluación de diferentes escenarios, así como la proyección de sus principales indicadores de gestión.

12 AquaRating es un estándar internacional para la evaluación de prestadores de servicio de agua y saneamiento desarrollado por el Banco Interamericano de Desarrollo con la colaboración de la Asociación Internacional del Agua (IWA por sus siglas en inglés). Recientemente, AquaRating ha sido complementado con los *análisis focalizados*, herramientas adicionales que abordan, de forma particularizada, temas relevantes dentro de la prestación de servicios de agua y saneamiento. Asimismo, se ha venido ayudando la transformación de operadores con planes de transformación y de innovación con base en resultados de AquaRating. Algunos prestadores del Programa COMPASS se beneficiaron de estas nuevas herramientas también. <https://blogs.iadb.org/agua/es/aquarating-transformacion-empresas-agua-saneamiento/>

A partir del PE se identificaron las áreas de intervención para mejorar la gestión de los prestadores y que desde COMPASS podrían recibir apoyo, bajo la premisa de que estas acciones serían estructurales para alcanzar el nuevo estado de gestión y eficiencia.

Con la intención de fortalecer las capacidades de los prestadores a nivel del personal y de los procesos, y de asegurar la sostenibilidad de las acciones, las actividades se ejecutaron con el personal de los prestadores, apoyados por consultores especializados, buscando la transferencia de conocimiento en todo el proceso. Se diseñó un enfoque centrado en el personal con mayor permanencia dentro de los prestadores y adicionalmente se incluyó a todos los niveles de la misma, desde la junta directiva, gerente general, directivos, profesionales de todas las áreas (planeación, financiera, jurídica, comercial, técnica, gestión humana y ambiental) y operarios.

A nivel de entidades del sector: el Programa desarrolló un componente para fomentar el diálogo de política pública entre las principales entidades del Gobierno nacional encargadas del sector de agua potable y saneamiento básico. Estas entidades fueron el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT), el Departamento Nacional de Planeación (DNP), la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD). Lo anterior con el propósito de reforzar sus capacidades y las políticas relacionadas con el desempeño de los prestadores. Adicionalmente, el Programa tuvo como aliados estratégicos a las agremiaciones más importantes del sector: la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones (ANDESCO) y la Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (ACODAL). En la ilustración 5 se presenta el marco institucional del sector.

Bajo este componente, se financiaron actividades de apoyo en tres ejes estratégicos:



Fortalecimiento sectorial: se incluyeron actividades de apoyo relacionadas con el desarrollo normativo y regulatorio y apoyos para fortalecer a las entidades públicas que hacen parte del sector de agua y saneamiento.



Financiación sectorial: se buscó analizar las condiciones para que los prestadores puedan acceder al mercado de capitales y al mercado de deuda con la banca comercial. Se desarrollaron dos estudios para: (i) apoyar a dos prestadores en la elaboración de los documentos necesarios para la emisión de bonos /préstamos verdes, y (ii) desarrollar un mecanismo de financiación multiactor para el sector.



Gestión de información y conocimiento del sector: se adelantaron acciones encaminadas a difundir los principales resultados de la acción del Programa, así como a fortalecer la gestión de la información del sector creando valor no solo para el sector de agua, sino para otros agentes interesados, como lo son la banca comercial y de desarrollo, la academia, los gremios, los usuarios, entre otros.

Ilustración 5. Marco institucional del sector de agua potable y saneamiento en Colombia



Fuente: Autores.

El trabajo en los dos niveles es complementario. Como resultado del trabajo con los prestadores, el Programa logró consolidar hallazgos acerca de problemas comunes que sirvieron de insumo a las entidades con funciones de vigilancia y control (SSPD), regulación (CRA), política pública y financiación (MVCT y DNP).

Así mismo, COMPASS trabajó en su posicionamiento en el sector. Con este objetivo, desarrolló un plan de comunicaciones y relacionamiento estratégico con sus grupos de interés (ver anexo 1), que le permitió llegar a la mayor parte de los actores y socios. Este plan incluyó el desarrollo de la imagen del Programa, boletines informativos mensuales, gestión de conocimiento a través de YouTube¹³, promoción de videos institucionales y fichas técnicas con información estratégica de impacto y frentes de acción, así como estrategias de acercamiento a los usuarios y otros actores relevantes.

13 Canal del Programa COMPASS en Youtube: <https://www.youtube.com/channel/UCczpWqsm3c4HhklsvbmniPQ>

Lecciones aprendidas y recomendaciones de la estructuración y puesta en marcha del Programa

- 1. Equipo interdisciplinario para la ejecución del Programa.** Contar con perfiles que tengan experiencia en diferentes áreas temáticas asegura que las intervenciones logren un mayor impacto, dado que el nivel de análisis, así como la asistencia técnica, tienen altos estándares de calidad. **Recomendación:** se sugiere contar con un equipo interdisciplinario con perfiles expertos en políticas públicas, gestión organizacional, gestión de proyectos, temas regulatorios y financieros sectoriales y temas técnicos y operativos de los prestadores.
- 2. Sobre la selección de los prestadores a beneficiar.** Desde la fase de diseño del Programa se deben establecer las condiciones de selección, participación y verificación del compromiso de los prestadores. **Recomendación:** se pueden considerar variables como el tamaño de los prestadores, si han participado en programas de eficiencia y gestión previamente, prioridades del Gobierno nacional y la política pública sectorial y capacidad de respuesta. Adicionalmente se debe establecer la forma de medición de la contrapartida en especie y financiera aportada por los prestadores para reconocer su esfuerzo.
- 3. Gobernanza del Programa con participación de las autoridades del sector.** El diálogo con las autoridades del sector desde el inicio del Programa es esencial para sus buenos resultados y la sostenibilidad de sus efectos hacia el futuro. **Recomendación:** crear una instancia de decisión en la que las entidades de gobierno participen, a través de voceros con poder de decisión en el sector. Se recomienda que se establezca la periodicidad de las reuniones que permitan analizar las necesidades sectoriales, verificar los avances del Programa y tomar decisiones estratégicas.

2. Gestión del cambio a nivel de los prestadores

La gestión de cambio con los prestadores fue un proceso interactivo e iterativo. Fue interactivo porque se trabajó de la mano con personal de los prestadores¹⁴, involucrando e incentivando su participación proactiva desde el diagnóstico hasta la evaluación. Adicionalmente, fue iterativo porque se usó el testeo permanente de las soluciones propuestas para, de ser necesario, adaptarlas a las condiciones propias del entorno interno y externo en el que se buscaba generar modificaciones en el “hacer” de los prestadores; lo anterior a partir del empoderamiento del capital humano y el uso eficiente del capital físico y financiero.

Durante este proceso, se realizó un diagnóstico integral a lo largo de toda la cadena de valor de los prestadores (a partir del sistema AquaRating) para proponer y ejecutar acciones de mejora que abarcan tres ejes temáticos: técnicos y de operaciones, financieros y de inversiones y corporativos y organizacionales. La ilustración 6 muestra el esquema que el programa COMPASS desarrolló para implementar la gestión de cambio a nivel de los prestadores.

14 Se diseñó un enfoque centrado en el personal con mayor permanencia dentro de los prestadores y adicionalmente se incluyó a todos los niveles de la misma, desde la junta directiva, gerente general, directivos, profesionales de todas las áreas: planeación, financiera, jurídica, comercial, técnica, gestión humana y ambiental y operarios.

Ilustración 6. Esquema de intervención del programa COMPASS



Fuente: Autores

Asegurar la generación y transferencia de conocimiento es fundamental en intervenciones estratégicas como las de un programa como COMPASS. A partir de las lecciones aprendidas, logros y resultados, se desarrollaron:

- Productos de conocimiento: publicaciones tipo notas técnicas
- Foros y talleres en diferentes temáticas: (i) gobierno corporativo, (ii) gestión del cambio, (iii) gestión de pérdidas, (iv) financiamiento innovador (bonos/prestamos verdes), (v) gestión comercial y (vi) atención al cliente.
- Cursos virtuales gratuitos: (i) estructuración y presentación de proyectos de agua potable y saneamiento básico (APSB), (ii) priorización de inversiones y proyectos, (iii) gobernanza en prestadores de APSB y (iv) juntas directivas eficientes en prestadores de APSB.

En este capítulo se detallan las acciones propias dentro de cada fase del esquema para apoyar la gestión del cambio a nivel de los prestadores y sus principales resultados.

2.1. Diagnosticar

2.1.1. El sistema AquaRating

Como herramienta de diagnóstico del estado de los prestadores se utilizó el sistema AquaRating, una iniciativa creada para el fortalecimiento de los procesos de transformación y mejora en la gestión de los prestadores del servicio de agua y saneamiento. El sistema AquaRating está basado en un estándar internacional para la caracterización y evaluación de los prestadores, por medio de indicadores de gestión y la aplicación de prácticas en todos los procesos de su cadena de valor. AquaRating otorga una calificación de entre 0 y 100 en ocho áreas de evaluación, que a su vez se dividen en 27 subáreas, que evalúan 112 elementos (divididos en 60 indicadores y 52 grupos de prácticas).

Este diagnóstico inicial permitió establecer la línea base a partir de la cual se definió la ruta y el proceso de apoyo con cada prestador. La calificación promedio de los prestadores en Colombia fue 43,03 con un rango de calificaciones entre 79,28 y 13,46, y como resultado del agregado de todas las valoraciones AquaRating de los prestadores participantes, se creó una base de datos que permitió identificar tendencias sectoriales tanto por área de AquaRating como por número de usuarios. En la tabla 1 se resumen estos resultados, iniciando por el área que obtuvo menor calificación y finalizando con aquella de mayor calificación¹⁵:

Tabla 1. Resultados de la primera evaluación AquaRating en Colombia

| Área AquaRating | De 1.500 a 40.000 usuarios | De 40.001 a 110.000 usuarios | Más de 110.000 usuarios | Promedio global |
|--|----------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------|
| SA Sostenibilidad ambiental | 10,88 | 15,12 | 32,29 | 18,36 |
| EO Eficiencia en la operación | 8,09 | 22,83 | 33,55 | 20,32 |
| EP Eficiencia en la planificación y ejecución de inversiones | 17,86 | 43,47 | 61,58 | 38,96 |
| CS Calidad de servicio | 37,13 | 53,03 | 63,06 | 49,89 |
| EG Eficiencia en la gestión empresarial | 30,19 | 59,10 | 68,74 | 50,97 |
| AS Acceso al servicio | 36,97 | 53,75 | 68,35 | 51,57 |
| SF Sostenibilidad financiera | 39,68 | 56,77 | 62,44 | 51,96 |
| GC Gobierno corporativo | 45,73 | 66,00 | 76,65 | 61,39 |
| Promedio general de AquaRating | 28,13 | 46,26 | 58,33 | 43,03 |

Fuente: Nota técnica Avances y retos del sector de agua potable y saneamiento básico en Colombia: Una mirada desde el sistema AquaRating – BID.

¹⁵ Para mayor información recomendamos revisar la nota técnica No IDB-TN-2478., Avances y retos del sector de agua potable y saneamiento básico en Colombia: Una mirada desde el sistema AquaRating. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/avances-y-retos-del-sector-de-agua-potable-y-saneamiento-en-colombia-una-mirada-desde-el-sistema>

El compromiso de cada gerente fue fundamental para realizar el proceso de evaluación, así como la designación del punto de enlace con el prestador (coordinador), con quien se definía la planeación de las actividades, el desarrollo de un cronograma para la evaluación AquaRating y la definición de los funcionarios responsables de la ejecución. Esta primera actividad se llevó a cabo con el acompañamiento de un especialista AquaRating que formaba parte de la UCP del Programa COMPASS. Este especialista fue el encargado de resolver las inquietudes respecto al funcionamiento del sistema y a las prácticas e indicadores evaluados, así como de garantizar la calidad del proceso de evaluación.

El acompañamiento a cada prestador fue realizado a través de tres visitas presenciales y alrededor de 10 reuniones virtuales, con una dedicación promedio por prestador de 15 días del especialista en AquaRating. Es importante resaltar que, derivado de la contingencia de la pandemia de COVID 19, fue necesario migrar de un esquema presencial a uno virtual. Un aspecto positivo es que el equipo del Programa y los prestadores pudieron verificar que es posible realizar este proceso de forma virtual o semipresencial, lo que puede reducir sus costos de implementación.

A continuación, una breve descripción del proceso de diagnóstico con AquaRating:

Planeación de la autoevaluación: bajo la orientación del especialista AquaRating se recopila la información del prestador, que permite la preparación de la plataforma web de acuerdo con los procesos que van a ser evaluados. Se realiza la definición del equipo de trabajo y la asignación de elementos de evaluación a cada uno de los miembros. De igual manera, en esta etapa se define el cronograma de trabajo, periodicidad de las reuniones y la metodología.

Autoevaluación: etapa en la que los prestadores registran la información en el sistema AquaRating. Durante la autoevaluación, el especialista AquaRating proporciona asistencia al equipo de trabajo del prestador, realiza reuniones virtuales y presenciales de seguimiento y verifica el avance del prestador y la calidad de la evaluación. Dentro de esta etapa, el especialista AquaRating lleva a cabo validaciones preliminares de consistencia, siguiendo la metodología establecida por el BID para este proceso, con el fin de depurar soportes no adecuados y fallas en la autoevaluación, y con esto minimizar reprocesos en etapas posteriores.

Validación de consistencia: después de cerrar la autoevaluación, el equipo AquaRating del BID¹⁶ analiza los resultados y la documentación de soporte cargada en el sistema. Lo anterior con el fin de asegurar la correcta interpretación de la descripción y requisitos de la documentación técnica y la plataforma para el suministro de datos, así como cuantificar el grado de confianza en los resultados obtenidos, de manera que la caracterización refleje con aproximación suficiente el estado de la gestión y eficiencia de cada prestador.

Una vez se obtiene el informe preliminar de validación de consistencia, se realiza una sesión ejecutiva entre el especialista AR y el coordinador de cada prestador, para discutir las anomalías e inconsistencias encontradas que deben ser corregidas. Este proceso se lleva a cabo de forma iterativa, hasta cuando el prestador supera el umbral mínimo del grado de consistencia establecido en 8/10¹⁷.

Informe de caracterización AquaRating: al finalizar estas actividades, el equipo AquaRating del BID genera el informe de caracterización, que incluye la calificación final validada.

¹⁶ El equipo AR del BID se encarga de actualizar permanente la plataforma, crear nuevos desarrollos, apoyar la validación de consistencia y la generación de reportes individuales y de benchmarking.

¹⁷ Con el fin de reflejar adecuadamente la gestión del prestador, la consistencia de la evaluación se califica de 1 a 10 y debe ser superior a 8 puntos para que el proceso se considere aceptable.

En promedio, tarda entre 3 y 6 meses en completar las etapas descritas, la variación depende del grado de respuesta de cada prestador en cuanto a la dedicación de tiempo del personal y de la calidad de la información y los soportes.

La mayoría de los prestadores beneficiados por el Programa COMPASS se organizaron de tal forma que el coordinador establecía el proceso general de evaluación en términos de cronograma, calidad y pertinencia, y se creaban los usuarios necesarios para que cada área de la organización evaluara y cargara la información correspondiente a las prácticas e indicadores asignados.

Algunos prestadores optaron por centralizar toda la evaluación y realizar el cargue de los documentos de soporte desde una sola área. Las áreas responsables suministraban su información a un delegado de subir la información a la plataforma. Lo anterior para contar con un punto de control adicional en el proceso, a pesar de los cuellos de botella que puede generar esta aproximación.

2.1.2. Lecciones aprendidas y recomendaciones del diagnóstico

- 1. La articulación entre las áreas administrativas de los prestadores y la gestión de la información es fundamental.** La aplicación de AquaRating promovió la comunicación y el trabajo en equipo entre áreas de los prestadores que por lo regular no se comunicaban. Esto contribuyó a enfatizar la importancia del uso de datos e información unificada. Como resultado de esto, empezaron a generar cambios en la gestión de la información y su sistematización, asignación de responsables para el levantamiento de datos y su repositorio, se establecieron mecanismos de control de calidad y acceso, y, en general, mejoraron la forma como se reporta no solo al interior de los prestadores, sino también en el marco de requerimientos normativos institucionales nacionales. **Recomendación:** La gestión de la información y el conocimiento en los prestadores puede soportarse en el proceso AquaRating que, al cubrir toda la cadena de valor, permite identificar información estratégica que puede ser gestionada, actualizada y almacenada para consulta interna en servidores compartidos, incluso conservando el mismo orden de las ocho áreas de AquaRating. Como caso de éxito se destaca que varios prestadores incluyeron dentro de sus procesos de calidad, la gestión de la información a partir del sistema AquaRating, lo cual facilita el acceso, la actualización y la disponibilidad para diferentes grupos de interés.
- 2. Flexibilidad en los procesos y gestión de las emergencias.** La emergencia sanitaria causada por COVID 19 obligó a replantear la forma de ejecución de algunos elementos del Programa. Inicialmente, el énfasis era hacer el acompañamiento presencial con el especialista AquaRating. Fue necesario modificar esta práctica como consecuencia de las restricciones por el COVID 19, pasando a un esquema de acompañamiento virtual. Este esquema generó algunas disminuciones en el grado de compromiso por parte de algunos funcionarios de los prestadores en la medida en que ciertas actividades presentaron rezagos. Sin embargo, también tuvo consecuencias positivas, como la transferencia de un mayor grado de responsabilidad a los prestadores, así como la reducción de costos de ejecución del Programa. **Recomendación:** es posible usar un esquema de asistencia técnica, asesoría y acompañamiento por parte del especialista AR en el que se transfiere mayor responsabilidad al prestador, bajo un esquema híbrido (presencial-virtual). Esto podría disminuir costos y facilitar el aumento de prestadores beneficiarios por el Programa.

2.2. Planear

2.2.1. Planes de acción de corto plazo (PACP)¹⁸

A partir del informe de caracterización AquaRating y la información obtenida a lo largo del proceso de autoevaluación, los prestadores, con el apoyo del especialista AquaRating, identificaron los indicadores y prácticas de AR con menor calificación y mayor potencial de mejora. Sobre este listado, los prestadores realizaron un ejercicio de depuración para priorizar aquellas acciones de mejora que pudieran ejecutarse en el lapso de un año y con bajos costos de implementación¹⁹.

Para cada acción se definió la fecha de inicio y de terminación, el responsable dentro de los prestadores a cargo de su ejecución, y los productos o entregables asociados. El especialista AquaRating realizó la evaluación del impacto de cada uno de los aspectos incluidos en el PACP en la calificación del prestador, y con ello determinó el potencial de mejora en la calificación AquaRating. Basado en este criterio, realizó el seguimiento del avance del plan y del cumplimiento de las metas establecidas.

La tabla 2 muestra el esquema del PACP. Este plan se realiza en Excel para estandarizar su presentación y facilitar su seguimiento. La metodología detallada para desarrollar e implementar un PACP se encuentra en el anexo 2.

El seguimiento a los PACP se realizó mediante cortes trimestrales con los mismos parámetros con los que fueron evaluados los elementos de AquaRating. A medida que los prestadores ejecutaban una acción de mejora, reflejada en un producto o entregable, se le asignaba el puntaje que otorga el sistema AquaRating. En caso de los compromisos incumplidos dentro del plazo del PACP, se consignaban las razones y se ajustaba el plan de acción para asegurar la implementación²⁰. De 18 prestadores que desarrollaron planes de acción de corto plazo, dentro del periodo de acompañamiento, 13 cumplieron con más del 90 % de ejecución y todos superaron el 80 %.

Si bien el sistema AquaRating está basado en una calificación numérica del 1 al 100, se resalta la importancia y el valor agregado para los prestadores de identificar prácticas e indicadores que pueden gestionar para aumentar su eficiencia. El aumento de las calificaciones es el resultado de la mejora en la gestión, por lo cual el objetivo principal del PACP es aportar al proceso de mejoras de alto impacto-bajo costo, y no al simple aumento de puntajes.

¹⁸ Los Planes de Acción de Corto Plazo fue una herramienta que creó el Programa, con el propósito de fomentar en los prestadores la cultura de autogestión, clave para el desarrollo de los Planes Estratégicos de Largo Plazo que fueron desarrollados en la etapa siguiente.

¹⁹ Se evalúa el esfuerzo financiero para implementar la acción de mejora y el esfuerzo del personal para implementarla.

²⁰ En ocasiones los prestadores, después de discutir internamente alguna acción de mejora propuesta, concluían que no era viable dado que no se ajustaba a sus prioridades, a su marco jurídico, no tenían recursos disponibles, etc. También ocurrió que algunos prestadores, durante la ejecución de los PACP, decidieron incorporar acciones adicionales dado que cumplieron de manera temprana las propuestas en el plan y esto les permitió avanzar en el proceso de mejora.

Tabla 2. Ejemplo de estructura PACP

| No. | Tema | Numeral | Aspecto de mejora (nivel elemento) | Acción de mejora específica (nivel subelemento) | Esfuerzo financiero | Esfuerzo del personal | Resultado priorización | Entregables | Responsable | Fecha de inicio | Fecha Fin | Porcentaje de avance | Seguimiento |
|-----|--|---------|---|---|---------------------|-----------------------|------------------------|--|-------------|-----------------|-----------|----------------------|-------------|
| 1 | Calidad del agua | CS1.1.6 | Aseguramiento de la capacidad estructural para el tratamiento y el suministro | Realizar análisis para identificación de zonas de riesgo de incumplimiento de la normativa de calidad del agua para consumo | Bajo | Medio | ALTO | Protocolo y reportes de seguimiento a la calidad del agua aguas abajo del sistema de reclusión en la zona rural. | | | | | |
| 2 | Calidad del agua | CS1.2.8 | Aseguramiento del suministro de agua con una calidad adecuada | Implementar protocolos relativos al aseguramiento de la calidad del agua en la incorporación de nuevas infraestructuras. | Bajo | Bajo | ALTO | Protocolo para desinfección de tuberías. Documentación de la ejecución de esta actividad. | | | | | |
| 3 | Atención al usuario | CS4.3.1 | Compromiso con el servicio al usuario | Desarrollar la figura del Defensor del Cliente/ Usuario. | Bajo | Bajo | ALTO | Documento que contenga las funciones del defensor del cliente y establezca cuáles serán los registros de sus actividades. | | | | | |
| 4 | Eficiencia en la ejecución del plan de inversiones | EP2.3 | Grado de variación de los costos de las "Obras terminadas" | Reducir las desviaciones en los costos de las obras que ejecute /contrate el prestador | Bajo | Medio | ALTO | Análisis de las causas de las desviaciones en costo de las obras ejecutadas en los últimos 3 años para retroalimentar la planeación de nuevos proyectos. Identificar si hubo falencias en diseños, problemas en la estimación del cronograma, etc. | | | | | |

Fuente: Autores.

Implementación del plan de acción de corto plazo en un prestador regional

Acuavalle S.A. E.S.P. es el prestador regional de servicios públicos más importante en el país. Operamos en 33 municipios del departamento del Valle del Cauca, gestionados en 10 subregiones denominadas AGUA. La implementación de AquaRating implicó un gran desafío para la organización, siendo necesario desarrollar el proceso por etapas. De esta manera se inició la autoevaluación con el AGUA 9 en el año 2019 y finalizando con el AGUA 10 en el año 2021. Con la evaluación del AGUA 9 se estableció la línea base y se concertó con el personal del nivel central y el equipo regional un PACP, a la cual se hizo seguimiento durante 4 trimestres que estuvieron interrumpidos durante buena parte de la pandemia del COVID-19.

Cuando se finalizó la autoevaluación de todas las subregiones, se llevó a cabo una revisión de los resultados del primer PACP y se formuló un nuevo PACP, esta vez integrado para todo el prestador, incluidas las 10 subregiones. El proceso para la estructuración e implementación de los PACP consistió en: i) determinar los aspectos más relevantes que podrían ser objeto de mejora en un plazo máximo de 12 meses, a partir del resultado que arrojó la autoevaluación con el sistema AquaRating; ii) formular una línea base de acciones de mejora generales y específicas, con responsables y tiempos estimados; iii) realizar sesiones internas de trabajo y concertación con los responsables de las acciones de mejora, hasta depurar la línea base en un PACP aprobado a nivel de subgerencias operativa, técnica, administrativa-financiera y comercial; y iiiii) realizar seguimiento al cumplimiento de las acciones concertadas en cada caso. El primer PACP incluyó 18 acciones de mejora específica, en tanto que el PACP integrado de Acuavalle incorporó 34 acciones de mejora.

El PACP integrado le ha permitido al prestador la estandarización de procesos, procedimientos y buenas prácticas en toda la organización desde el mismo momento en que se hace la implementación. Las acciones adoptadas se han reflejado en el mejoramiento de nuestros indicadores estratégicos, una gestión más eficiente y un mejor servicio para nuestros usuarios. Otro beneficio importante es que ha fomentado la transparencia dentro de la organización, ya que permite dar a conocer las falencias que se tienen en las diferentes áreas, promoviendo que las soluciones provengan desde personas ajenas al área directamente afectada.

Para la implementación del PACP es necesario involucrar a toda la organización desde la base hasta el nivel directivo, ya que esto permite que todos los colaboradores vean su participación en el mejoramiento del prestador; logrando resultados que generen impacto positivo y que hacen que el proceso sea duradero en el tiempo.

Jorge Enrique Sánchez Cerón

Gerente General
Acuavalle S.A. E.S.P

Cesar Augusto Sánchez Robledo

Director de Planeación Corporativa
Acuavalle S.A. E.S.P

2.2.2. Planeación estratégica y financiera de largo plazo

En esta sección se detalla el proceso de desarrollo de los planes estratégicos (PE) a 10 años, los objetivos e indicadores de cumplimiento y el modelo financiero que sustenta este plan.

Teniendo en cuenta que desde el derecho humano al agua potable y el saneamiento se exige a los estados el uso eficiente de los recursos para aumentar progresivamente los niveles de garantía y respeto (observación general n.º 15 del Comité de DESC)²¹, es muy útil que los prestadores que

21 Documento disponible en este link:

https://tbinternet.ohchr.org/_layouts/15/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=E%2FC.12%2F2002%2F11&Lang=es

proveen estos servicios públicos esenciales sigan conductas de eficiencia, de tal forma que se pueda garantizar mayor cobertura, calidad y continuidad de forma sostenible. En el Programa, la premisa básica de la gestión del cambio fue que los prestadores de servicios públicos de agua y saneamiento deben generar valor social, ambiental y económico, asegurando así su sostenibilidad en el largo plazo.

En la actualidad, la mayoría de los prestadores en Colombia desarrollan su planeación estratégica para periodos de cuatro años, alineándose con los periodos de las administraciones municipales. Lo anterior genera una alta y constante variabilidad en los objetivos e indicadores y, por ende, reprocesos y ciclos de proyección del prestador que no superan este periodo. En el marco del programa, se identificó como prioridad promover la planeación de los prestadores para periodos mínimos de 10 años, con el propósito de fomentar una cultura estratégica respecto a la toma de decisiones.

Los PE se desarrollaron con una proyección de 10 años y partiendo de los resultados de AquaRating (que identifica las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas para cada prestador), y se estructuraron a partir de la metodología Balanced Scorecard²²; a la cual se le vinculan las ocho áreas de AquaRating y se complementa con los parámetros de la regulación sectorial vigente. Esta aproximación metodológica permitió desarrollar de manera conjunta con cada prestador los siguientes aspectos:

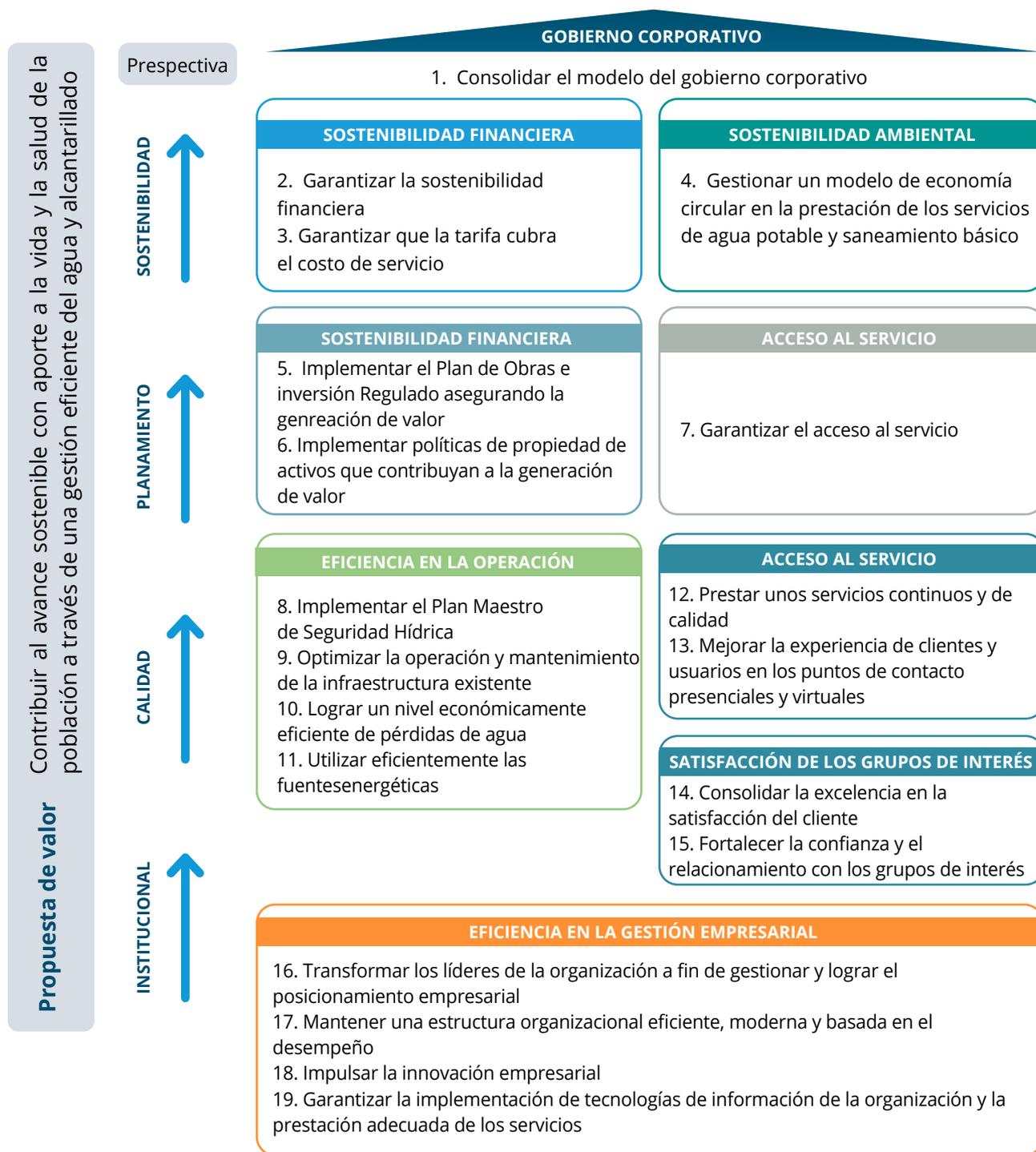
- a) Propuesta de valor
- b) Objetivos e indicadores estratégicos
- c) Proyección de las metas
- d) Plan de inversiones²³ e iniciativas necesarias para alcanzar los objetivos

A continuación, se presenta un mapa estratégico de un prestador, que resume la interrelación de estos aspectos (ilustración 7, modelo de PE):

22 Metodología de gestión empresarial que define y describe una estrategia de negocios. A partir de cuatro perspectivas establece iniciativas, objetivos, indicadores y acciones a seguir para que el prestador mejore su ventaja competitiva en el mercado. Mapas Estratégicos. R. Kaplan y D. Norton

23 Determina cuáles son los objetivos a conseguir con las inversiones actuales o futuras y consolida las diferentes fuentes de información: Planes Maestros, Planes Plurianuales, Planes Estratégicos, etc.

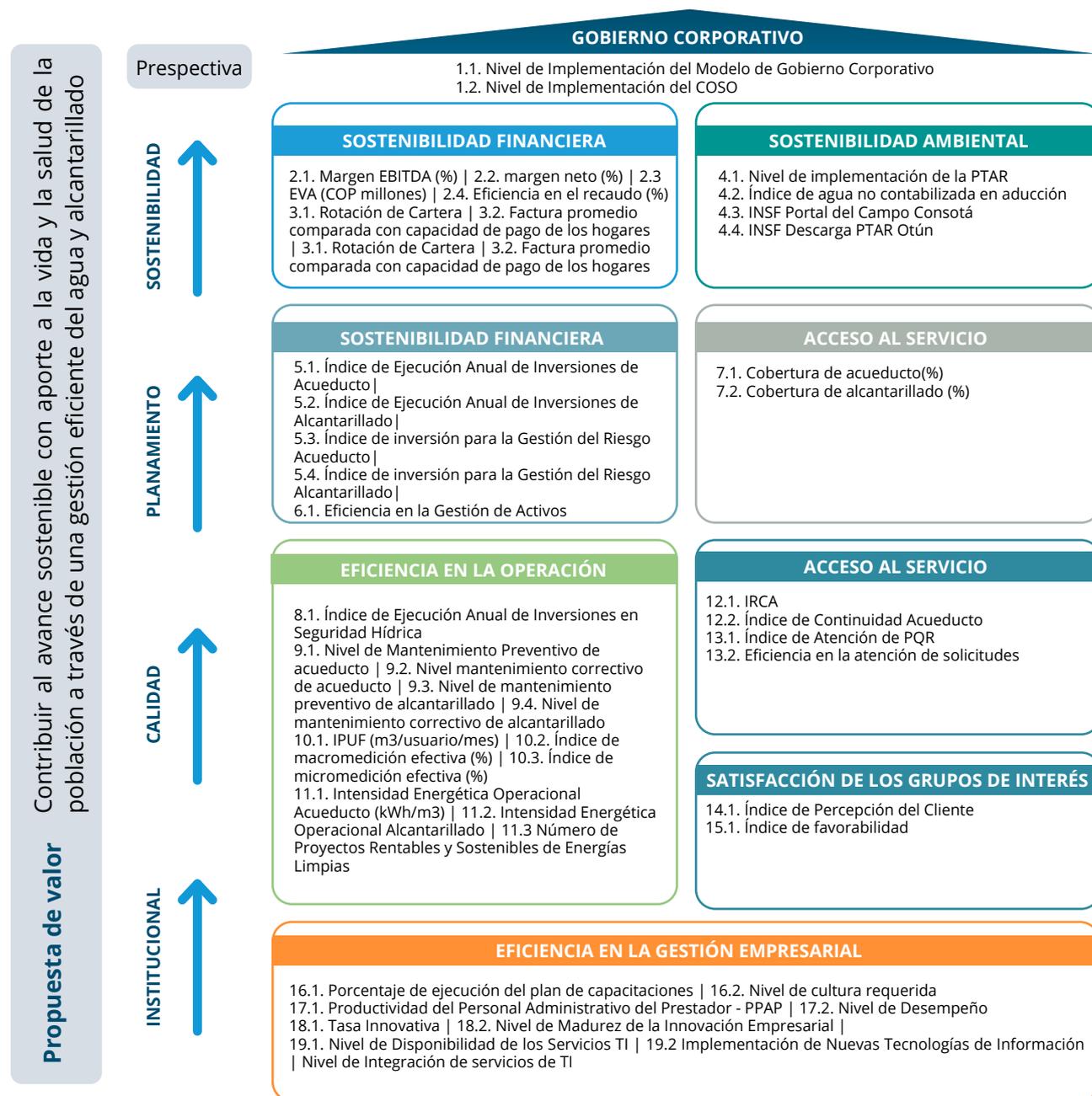
Ilustración 7. Ejemplo de mapa estratégico a nivel de objetivos



Fuente: Estudios del Programa COMPASS.

A partir del mapa estratégico, para cada objetivo se fijaron indicadores estratégicos, tal y como se observa en la ilustración 8. Posteriormente, para cada indicador se estableció una medición base (año 0) y se proyectaron a 10 años dependiendo de las capacidades financieras, técnicas, presupuestales, organizacionales y regulatorias de cada prestador.

Ilustración 8. Ejemplo de mapa estratégico a nivel de indicadores



Fuente: Estudios del Programa COMPASS.

Cabe resaltar que el desarrollo de los planes estratégicos contempló, a su vez, otros instrumentos regulatorios, que en el caso colombiano corresponden al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV)²⁴, el Plan de Obras e Inversiones Regulado (POIR)²⁵, el Plan Maestro de Agua y Saneamiento²⁶, el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI)²⁷, el Plan de Ordenamiento

24 El Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos -PSMV, es el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial. El PSMV debe estar articulado con los objetivos y las metas de calidad y uso que defina la autoridad ambiental competente para la corriente, tramo o cuerpo de agua. El PSMV será aprobado por la autoridad ambiental competente (Resolución 1433 de 2004).

25 El Plan de Obras e Inversiones Regulado - POIR, es el conjunto de proyectos que la persona prestadora considera necesario llevar a cabo, para cumplir con las metas frente a los estándares del servicio exigidos durante el período tarifario para cada uno de los servicios públicos de agua y saneamiento (Resolución CRA 688 de 2014).

26 Los Planes Maestros son instrumentos de planeación que recogen las políticas, estrategias, programas, proyectos y metas municipales que permiten garantizar el abastecimiento actual y futuro de agua potable y la prestación del servicio de alcantarillado.

27 El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones es el instrumento que se utiliza para expresar la estrategia de TI. Incluye una visión, unos principios, unos indicadores, un mapa de ruta, un plan de comunicación y una descripción de todos los demás aspectos (financieros, operativos, manejo de riesgos, etc.) necesarios para la puesta en marcha y gestión del plan estratégico.

Territorial²⁸, el Indicador Único Sectorial (IUS) y el Plan de Gestión y Resultados (PGR)²⁹.

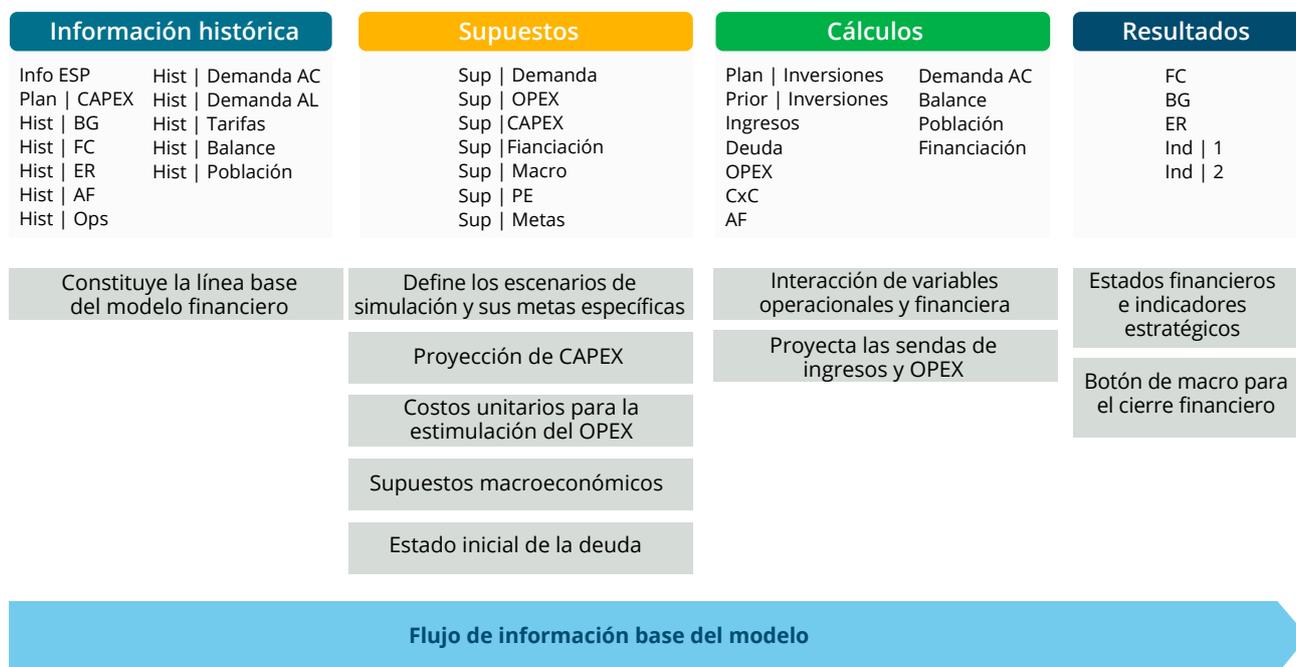
En estos planes, los prestadores establecen compromisos en materia de inversión que se incorporaron en las metas de los PE, así como en sus proyecciones financieras. Para cumplir con estas metas, los prestadores cuentan con fuentes de recursos diferentes a la tarifa, tales como los recursos fiscales de los gobiernos nacional, departamental o municipal, así como la posibilidad de buscar financiación con la banca comercial o banca de desarrollo.

Los modelos financieros que respaldan los planes estratégicos se construyeron bajo tres escenarios:

- 1. Continuidad del negocio (business as usual):** es el escenario base y responde a la pregunta: ¿qué puede pasar si el prestador no cambia su curso de acción? Se desarrolló como línea base con el fin de mostrarle a los prestadores que si no acometen acciones de mejora, no habrá posibilidad de alcanzar los objetivos estratégicos que ellos mismos definieron en el PE.
- 2. Optimización de la gestión:** en este escenario no hay incrementos tarifarios, pero cada prestador desarrolla acciones de mejora en la gestión que le permite obtener resultados que con el tiempo mejorarán su flujo de caja. Permite el cumplimiento de algunos objetivos estratégicos, pero en algunos casos se quedan cortos en las metas de largo plazo.
- 3. Incremento tarifario:** en este escenario se contemplaron posibles incrementos tarifarios que permitan el cumplimiento de los objetivos del PE teniendo como referencia el análisis de costos de la prestación del servicio.

La ilustración 9 presenta la estructura de la modelación financiera; y la ilustración 10, la articulación entre los componentes desarrollada por COMPASS para los prestadores:

Ilustración 9. Estructura del modelo financiero

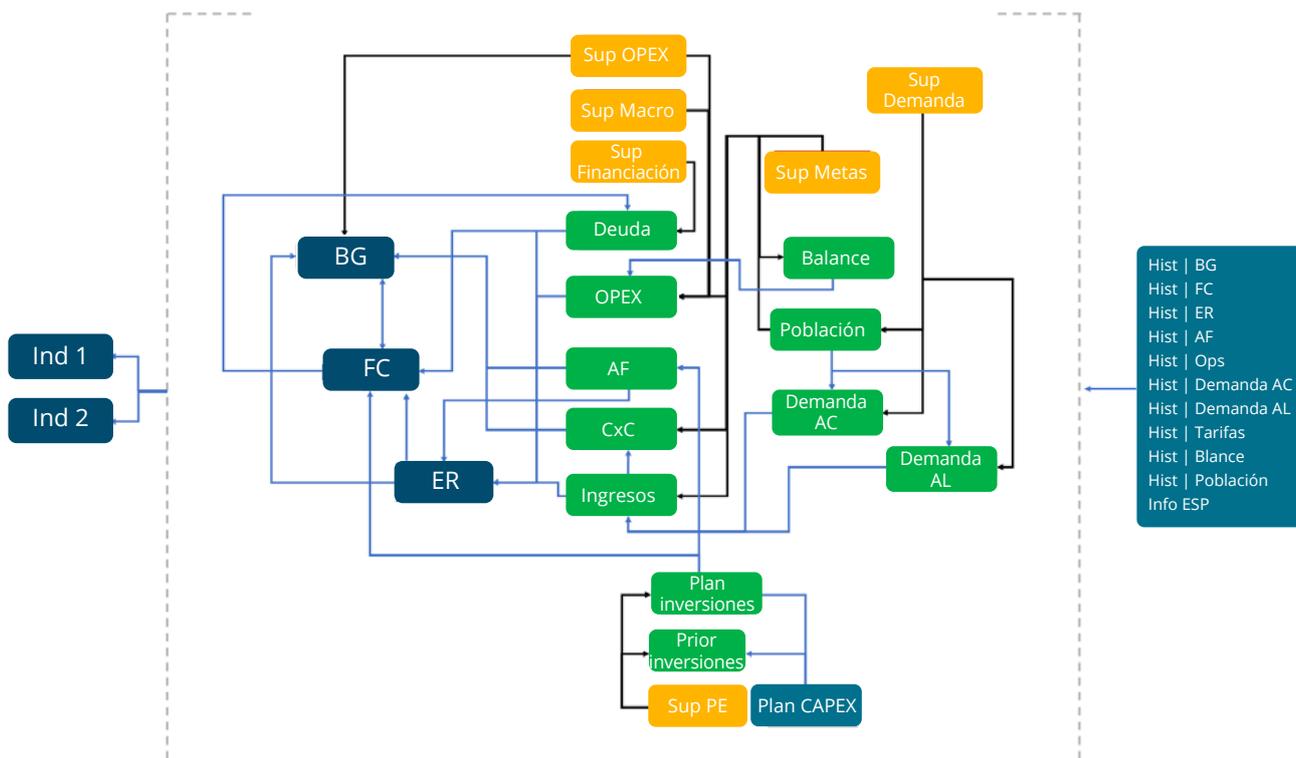


Fuente: Estudios del Programa COMPASS.

28 El Plan de Ordenamiento Territorial POT, se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.

29 La Resolución CRA 943 de 2021 establece que el PGR corresponde al “conjunto de acciones y proyectos, que una entidad se obliga a ejecutar durante un horizonte determinado de tiempo, con el fin de lograr objetivos de corto, mediano y largo plazo, normalmente expresados en términos de metas e indicadores”.

Ilustración 10. Articulación entre los componentes del modelo financiero



Fuente: Estudios del Programa COMPASS.

Los PE fueron desarrollados con los directivos y funcionarios de cada prestador. El proceso de construcción colectiva contó con el direccionamiento de firmas especializadas que guiaban la discusión en al menos seis talleres (presenciales y virtuales) con los funcionarios de diferentes áreas de los prestadores. Estos talleres partían del entendimiento de la importancia de contar con una herramienta de direccionamiento. De lo macro a lo micro se fueron desarrollando los diferentes aspectos del PE: propuesta de valor, dimensiones estratégicas (relacionadas con las 8 áreas de AquaRating y las dimensiones del Indicador Único Sectorial, IUS), objetivos e indicadores estratégicos, definición de la línea base de los indicadores y proyección de las metas a 10 años.

De acuerdo con la estructura de AquaRating, por medio del plan estratégico y la modelación financiera se generan impactos en las áreas de *eficiencia en la gestión empresarial, eficiencia en la planeación y ejecución de inversiones y sostenibilidad financiera*.

Una ruta estratégica de largo plazo.

Para la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EICE E.S.P., la participación en el Programa COMPASS, durante la etapa de intervención a la empresa y su posterior entrega para administración por parte del municipio, supuso un paso importante del proceso de mejoramiento empresarial en los componentes administrativos y operativos, esto a través del acompañamiento especializado.

Uno de los logros más representativos de este trabajo en equipo fue la estructuración y aprobación del Plan Estratégico 2021-2030, cuya propuesta de valor es “consolidar una empresa con calidad, eficiencia y sostenibilidad a largo plazo, con compromiso ambiental y social”, a través del cual la empresa establece un mapa estratégico claro y que busca el cumplimiento de los objetivos trazados con miras a una sostenibilidad empresarial a 10 años. En este caso, la junta directiva, en cabeza del alcalde Luis Eduardo Castro, apoyó y aprobó la iniciativa para dejar una línea de trabajo empresarial establecida y así las administraciones entrantes tendrán una guía y reglas claras acerca de la mejor manera de construir empresa y optimizar la prestación de servicios de acueducto y alcantarillado a una ciudad pujante y en crecimiento como lo es Yopal. Este trabajo se desarrolló a través de mesas y talleres, con la participación de trabajadores de diferentes niveles jerárquicos y expertos en cada uno de los temas a desarrollar.

El plan estratégico, al estar basado en un modelo financiero y alienado con la normatividad vigente, se convierte en una importante herramienta de control y gestión institucional. Además, permite visualizar el cumplimiento normativo de una forma más cercana y estructurada con los proyectos institucionales. Recomendamos que se unan a esta iniciativa y construyan su planeación estratégica a largo plazo, basada en modelos financieros reales y ajustados a la realidad empresarial.

Jairo Bossuet Pérez

Gerente general

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EICE E.S.P

Adriana Cristina Rosas V.

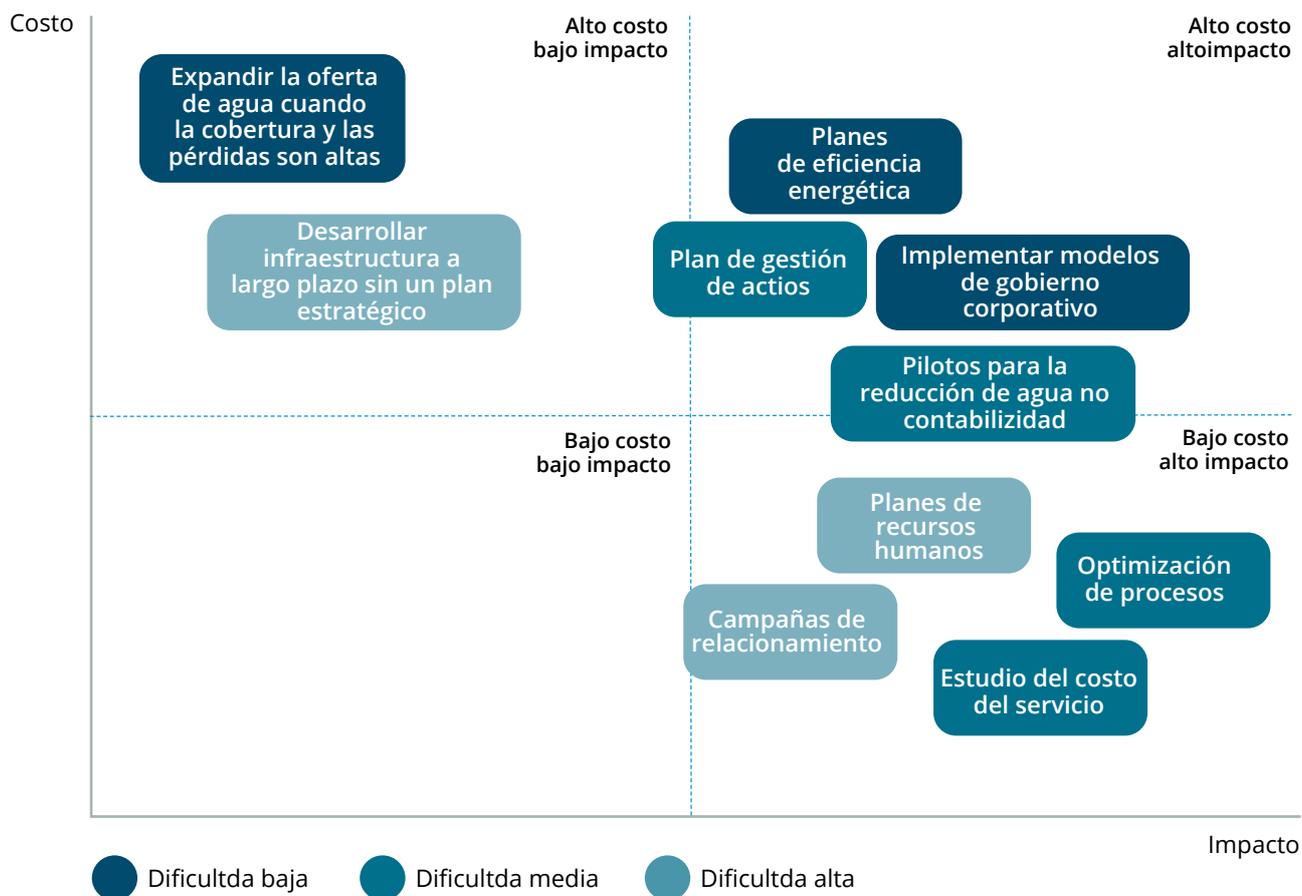
Coordinadora Unidad de Planeación

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EICE E.S.P

Adicionalmente, el trabajo colectivo entre los especialistas del Programa COMPASS, las firmas especializadas y los funcionarios de los prestadores permitió definir la matriz de análisis del costo-impacto, que se construyó a través de la valoración del grado de dificultad³⁰ de ejecución de las actividades a desarrollar, priorizadas para los tres primeros años (tiempo en el que se desarrollaría el acompañamiento de COMPASS). La ilustración 11 presenta un ejemplo de una matriz construida con un prestador:

³⁰ Las variables consideradas para evaluar la dificultad fueron: disponibilidad de recursos (financieros y humanos), necesidades de inversión, prioridades de ejecución, programas previos o existentes en los prestadores, conocimiento del personal frente a los temas evaluados.

Ilustración 11. Matriz de análisis costo-impacto



Fuente: Estudios del Programa COMPASS.

Con base en este ejercicio, se identificaron las necesidades comunes de los prestadores y se definieron las acciones de mejora de la gestión a ejecutar durante los siguientes tres años, agrupadas en nueve áreas de intervención distribuidas en tres ejes temáticos, así:

Área técnica y de operaciones

1. Estructuración del programa de gestión de pérdidas.
2. Desarrollo de planes de eficiencia energética.
3. Diseño e implementación del programa de gestión de activos físicos.
4. Formulación de los planes de seguridad hídrica.

Área financiera y de inversiones

5. Revisión y análisis de los costos de inversión de capital y de los costos operativos (CAPEX y OPEX).
6. Diseño e implementación de una metodología multivariada de priorización de inversiones.

Área corporativa y organizacional

7. Diseño e implementación de un modelo de gobierno corporativo.

8. Diseño y optimización de procesos y caracterización de los sistemas informativos sobre los cuales se soportan los procesos internos claves en cada prestador.
9. Desarrollo de un plan de gestión de recursos humanos.

Estas áreas son las que se desarrollan en la fase de *actuar*, que se detallan en el siguiente capítulo.

2.2.3. Lecciones aprendidas de la planeación y modelación financiera

1. **Gestionar el cambio a partir de acciones de alto impacto-bajo costo.** Los planes de acción de corto plazo, que priorizan acciones de mejora de bajo costo y corto período de implementación, son un buen punto de arranque para mostrar al prestador que es capaz de llevar a cabo procesos más complejos de mejora de la gestión. El propósito es aprender a gestionar el cambio, implementando acciones concretas. En este contexto, el seguimiento al avance del PACP permitió identificar aspectos objeto de mejora, e impulsó a las administraciones de los prestadores a seguir implementando acciones más allá del año establecido; así mismo, permitió identificar puntos de sinergia entre las funciones de las diferentes áreas de los prestadores de servicio público (ESP); y les ayudó a adelantar acciones para dar cumplimiento a la normativa expedida por el principal regulador sectorial (CRA), en particular el Plan de Gestión y Resultados y el Indicador Único Sectorial³¹. **Recomendación:** una vez desarrollada la línea base con AquaRating, debe establecerse el alcance del PACP con los funcionarios de los prestadores. Esto es clave para darle continuidad a las acciones de mejora y aprovechar el compromiso e interés de los funcionarios que han participado en la evaluación.
2. **Socialización, adopción y aprobación el plan estratégico.** Es fundamental que haya apropiación de los planes estratégicos en todos los niveles del prestador, no solo al nivel directivo. En el marco de diseño del PE en COMPASS, se involucró a funcionarios de los prestadores de diferentes áreas (corporativas, comerciales, operativas, financieras, ambientales y administrativas), lo cual permitió esta apropiación. **Recomendación:** una vez desarrollado el plan estratégico se sugiere que sea aprobado a nivel de junta directiva, esto blindará el proceso de monitoreo y control. Adicionalmente brindará las herramientas necesarias para articular la visión de largo plazo con las actividades diarias de los prestadores, lo que facilita el proceso de implementación de las acciones de mejora y de gestión del cambio. A su vez, es importante desarrollar actividades de socialización del PE con diferentes grupos de interés (juntas directivas, sindicatos, funcionarios de los prestadores, concejos municipales, alcaldías, calificadoras de riesgo, gremios y usuarios).
3. **La estrategia se desarrolla y se analiza a partir de muchos insumos.** La planeación estratégica de los prestadores se ve impactada por otros actores (concejos municipales, alcaldía, autoridades ambientales, reguladores, etc.) y otros planes (plan de desarrollo, plan de saneamiento y manejo de vertimientos, plan de obras e inversiones regulado, etc.). **Recomendación:** en las mesas de trabajo para la definición y desarrollo del PE, es conveniente incluir desde el principio las obligaciones que se derivan de otros planes que regulan el desempeño de los prestadores. Así mismo, deben ser incluidas dentro del modelo financiero.
4. **El plan estratégico es la herramienta que materializa la visión y misión.** Con el fin de que los apoyos del Programa no sean percibidos por los prestadores como consultorías independientes, es clave que se transmita desde las primeras etapas el mensaje de que el objetivo que se busca es una mejora en toda la cadena de valor de los prestadores (ocho áreas de AquaRating). Esta integralidad es la esencia de la intervención, la mejora en todas las áreas de los prestadores y no de una en particular. **Recomendación:** la base de la intervención y

31 Resolución CRA 906 de 2019. Indicador Único Sectorial. En <https://www.cra.gov.co/transparencia/normatividad/normatividad-entidad-autoridad/resolucion-cra-906-2019-version-integrada-sus-modificaciones>

los apoyos para este tipo de programas debe partir de la *integralidad de sus acciones*. Por ello, desde el diagnóstico, es clave transmitir el mensaje de que lo que se desarrollará en el PE y en las acciones de mejora a implementar en realidad es una sola actividad, dividida en ejes corporativos y organizacionales, financieras y de inversiones, y técnica y de operaciones.

5. **“Lo que no se puede medir no se puede controlar; lo que no se puede controlar no se puede gestionar; lo que no se puede gestionar no se puede mejorar”³²**. El control al cumplimiento de los indicadores y, por ende, los objetivos estratégicos debe ser un proceso periódico que facilite la toma de decisiones a nivel directivo. **Recomendación:** contar con un tablero de control, que puede ser optimizado en herramientas informáticas de analítica de datos tipo Power BI, facilitará el reporte y la consolidación de información, el seguimiento a indicadores y la toma de decisiones de manera oportuna.
6. **Implementación con funcionarios de nivel medio de los prestadores.** Teniendo en cuenta el contexto político y administrativo colombiano (Ocampo, 2014), en el que hay variaciones importantes en los equipos directivos de los prestadores ligados con el ciclo electoral, desde el inicio del Programa se consideró importante involucrar a funcionarios de niveles medios (que tienen mayor estabilidad). Estos funcionarios fueron clave para la continuidad del Programa durante los cambios de alcaldes y gerentes, y permitieron, en la mayoría de los casos, que los cambios de gerencia no fueran traumáticos. **Recomendación:** desde el inicio del Programa es muy útil conformar grupos de trabajo con funcionarios de planta del nivel medio de los prestadores. Así mismo, es importante crear mecanismos para el intercambio de información. Durante el Programa se habilitaron espacios en los servidores de los prestadores beneficiarios para almacenar los resultados de cada frente de trabajo, lo que permite la descentralización y disponibilidad de la información.
7. **Intervenciones “a la medida” de cada prestador.** El Programa reconoce la heterogeneidad de los prestadores participantes. De este reconocimiento se derivó que las intervenciones del Programa en los prestadores fueran diferenciales. En otras palabras, cada intervención dependía de la situación particular de cada prestador, de acuerdo con los principales indicadores de gestión y con el resultado del diagnóstico de AquaRating. Los que se encontraban en capacidad de ejecutar las acciones de mejora propias del Programa podrían entrar a ser beneficiarias de todos sus componentes (diagnóstico, plan de acción de corto plazo, plan estratégico y modelo financiero, acciones de mejora integrales y evaluación de impacto). **Recomendación:** definir, a partir de un criterio de selección objetivo como la calificación derivada de la aplicación del AquaRating, los prestadores que serían beneficiarios de hermanamientos, así como aquellos que recibirían el apoyo completo del Programa.

2.3. Actuar

Una vez finalizó la etapa de planeación y definidas las áreas de intervención distribuidas en los ejes, se discutió la conveniencia de: (i) contratar una firma consultora por prestador que integrara las nueve áreas de intervención, o (ii) contratar firmas consultoras expertas en cada una de las áreas priorizadas para que trabajaran con varios prestadores a la vez. El Programa se propuso aprovechar posibles economías de escala y contar con firmas especializadas así que se optó por la segunda opción. Así, una sola firma, especializada en gestión de pérdidas, por ejemplo, trabajaría con varios o todos los prestadores beneficiarios, en paralelo, en el mismo tema. Un aspecto muy importante es que se estudió el diagnóstico AquaRating y el plan estratégico de cada prestador con el fin de ajustar las actividades a las necesidades propias de cada uno y no aplicar una intervención estándar para todos.

32 Frase atribuida Peter Drucker.

Recomendaciones antes de la implementación

- 1. Validar el esquema óptimo de contratación, ejecución y supervisión de las mismas firmas especializadas.** Desde el Programa se identificó la oportunidad de aprovechar posibles economías de escala y contar con firmas especializadas que desarrollaran la asistencia técnica por cada una de las áreas de intervención de manera paralela en varios prestadores. A pesar de ser una contratación que benefició a varios prestadores, se aclara que los productos se desarrollaron de acuerdo a las necesidades y las capacidades individuales. **Recomendación:** es conveniente encontrar elementos comunes de mejora en los prestadores participantes, para desarrollar estrategias que permitan la optimización de los recursos disponibles, así como la gestión del conocimiento dado que, si una sola firma realiza la asistencia en un área específica, las buenas prácticas de un prestador pueden ser recomendadas entre sus pares.
- 2. Vinculación de miembros de nivel medio de los prestadores participantes.** En la conformación de los equipos de los prestadores que trabajaron de la mano con el Programa COMPASS es clave la inclusión, desde el inicio, de personas que trabajen en el nivel medio. Entre más personal tenga acceso a los beneficios de transmisión del conocimiento que el Programa, por su naturaleza, genera al interior de los prestadores, hay menos resistencia a la gestión del cambio. **Recomendación:** es fundamental involucrar a la oficina de planeación del prestador, o a quien asuma responsabilidades similares, como parte del grupo que desde gerencia se conforme para ser el interlocutor con el Programa. Si bien puede haber cierta resistencia a que se le asignen nuevas responsabilidades, con el paso del tiempo y el desarrollo de las actividades del Programa, empezará a percibir las ventajas de ejecutar el proceso de gestión del cambio al interior del prestador y de los beneficios de corto, mediano y largo plazo que se crean a partir del desarrollo de todos los componentes del Programa.
- 3. Considerar la gobernanza corporativa desde el momento cero.** Para el Programa fue fundamental trabajar en la gobernanza corporativa desde el inicio de la implementación de acciones para avanzar en la garantía de la autonomía, estabilidad, transparencia y rendición de cuentas; todos estos, pilares fundamentales de la sostenibilidad de la gestión del cambio en los prestadores del sector de agua potable y saneamiento básico. **Recomendación:** analizar los esquemas de gobernanza a nivel de entidades del sector y de los prestadores con el fin de identificar las principales oportunidades de mejora desde la perspectiva de gobernanza. Lo anterior genera confianza y brinda señales claras del compromiso con la gestión del cambio.

2.3.1. Gestión de pérdidas

La reducción de las pérdidas de agua en el país sigue siendo una tarea pendiente; es un tema que emerge como prioritario en todos los escenarios, dada la relación directa entre la eficiencia y sostenibilidad del prestador. En los resultados de la evaluación AR se evidenciaron porcentajes de pérdidas de agua en promedio en los sistemas del 49.95 %³³; y estudios en Colombia muestran que el 76 % de los prestadores de servicio de acueducto de Colombia tienen un índice de pérdidas de agua por encima del valor establecido por norma de 25 % (Díaz, 2019).

En los diagnósticos se hizo visible la necesidad de contar con un análisis de los factores técnicos y comerciales que mantienen altos los niveles de pérdidas de agua. Entre otros, las características de las redes y activos de distribución y el grado de conocimiento de procesos y procedimientos operacionales de reducción de pérdidas por parte de cada prestador, así como no contar con una verificación metodológica en el cálculo de la matriz de balance hídrico que permita conocer los aspectos técnicos y comerciales con mayor pérdida dentro de su sistema.

33 Dato extraído de los informes de los planes estratégicos de los prestadores beneficiarios del Programa COMPASS.

Con base en estos hallazgos, estos temas fueron priorizados y establecidos como objetivo para el desarrollo del estudio, con el propósito de identificar acciones orientadas a la reducción de pérdidas físicas y aparentes de agua, y que permitan mejorar la gestión del prestador, reducir el caudal de agua usado, reducir costos operativos y aumentar sus ingresos.

En este contexto, por medio de la formulación de un plan de reducción de pérdidas en materia de capacidad operativa, técnica y económica se buscó responder a las necesidades de los prestadores del servicio de agua.

Para cumplir con el objetivo, primero se elaboró el balance hídrico, es decir, la clasificación de consumos y pérdidas con la metodología planteada por la Asociación Internacional del Agua (IWA, por sus siglas en inglés)³⁴. Este balance facilitó la comprensión de los siguientes elementos: el volumen entregado al sistema de acueducto, el consumo de agua contabilizado y el no contabilizado y, finalmente, los niveles de pérdidas. A partir de los resultados se elaboró un diagnóstico preliminar del sistema de acueducto y se conocieron las pérdidas técnicas (físicas) y comerciales.

Asimismo, dichos análisis se convirtieron en el punto de partida para la definición de proyectos que deben ser ejecutados con el fin de reducir las pérdidas técnicas y comerciales. Para la ejecución de tales proyectos, fue de vital importancia elaborar y seguir un plan que indique cuáles son las acciones a realizar y cuál es la forma correcta de desarrollarlas. Lo anterior pudo identificarse respondiendo a tres preguntas base para la gestión de un proyecto: qué, cómo y cuándo, para horizontes de corto, mediano y largo plazo. En paralelo, se recomienda partir de un análisis costo/beneficio, de la revisión de los planes de obras e inversiones regulados (POIR), de proyectos estratégicos, entre otros elementos que sean útiles.

Una vez se elaboró el plan de reducción de pérdidas y se identificaron las acciones a ejecutar en el corto plazo, se seleccionó un sector piloto, representativo del área de prestación de servicio de los prestadores, que contara con la mayor información operativa y comercial posible. En estos sectores se realizaron los pilotos para la validación del balance de clasificación de consumos y pérdidas previamente realizadas, con el fin de validar costos y beneficios de la implementación de acciones para la reducción de las pérdidas físicas y aparentes. Asimismo, se buscó con estas acciones piloto lograr la transferencia de conocimiento a los equipos técnicos y operativos de cada prestador. Derivado de ello, fue posible hacer los ajustes metodológicos necesarios a la clasificación de consumos e, incluso, reformular el plan propuesto.

Es importante precisar que, en paralelo a la validación de la metodología del balance hídrico, al desarrollo del plan y a la transferencia de conocimiento, en los sectores piloto se llevaron a cabo campañas de monitoreo de caudal y presión y de búsqueda o rastreo de fugas con los equipos tecnológicos a disposición de los prestadores. De este modo, fue posible obtener información para el análisis de caudales de entrada a los sistemas, caudales mínimos nocturnos, caudales máximos, caudales medios, patrones de demanda y de consumo, patrones de fugas, presiones máximas y presiones mínimas.

Para la ejecución y la sostenibilidad del plan propuesto fue indispensable hacer recomendaciones que involucraran ajustes en la estructura organizacional de los prestadores, mejoras en actividades de operación, de mantenimiento y actualización de catastro de usuarios y redes y, además, mejoras en actividades comerciales de gestión de clientes y consumos.

De acuerdo con la estructura de AquaRating, por medio de la implementación y ejecución del estudio de reducción de pérdidas se generan impactos en las áreas de *calidad del servicio, sostenibilidad financiera, eficiencia en la operación, sostenibilidad ambiental y eficiencia en la planificación y ejecución*

³⁴ La metodología IWA es una herramienta para la comprensión de los volúmenes entregados a un sistema de acueducto (zona, sector, subsector, etc.), el consumo contabilizado y no contabilizado y las pérdidas que lo integran.

de inversiones. Tal como se dijo, el balance hídrico juega un papel fundamental, hasta el punto de convertirse en la hoja de ruta para el seguimiento y gestión en los niveles de pérdidas de agua en el prestador. Lo anterior, planteado desde una perspectiva de estrategia organizacional, tiene un fuerte impacto en el aprovechamiento físico del agua recuperada e incorporada en el sistema de suministro, en la distribución y en la venta.

En el área de gestión de pérdidas el trabajo se adelantó con las oficinas de planeación, financiera, comercial y operativa de los prestadores.

La gestión de pérdidas en EMPOPASTO

La gestión de pérdidas de agua potable se abordó integralmente desde los ámbitos técnico, comercial y financiero. Lo más sustancial fue la implementación del plan inicial de agua no facturada en una zona piloto, lo cual permitió a la empresa apropiarse de metodologías de trabajo aplicadas por el consultor en cuanto a modelización hidráulica, conceptualización y análisis de subsectorización de redes de distribución mediante software libre, tecnologías de vanguardia en medición/transmisión de datos y gestión de irregularidades del catastro comercial. Al final del ejercicio se consiguió materializar un subsector de 86 km de red de distribución, con cuatro subdivisiones en el área suroriental de Pasto, permitiendo a la empresa mejorar su operatividad, su catastro de redes e inventario de válvulas en dicho sector y, sobre todo, allanar el camino para la aplicación de una metodología de sectorización, la cual ha viabilizado dividir la ciudad en 50 subsectores hidráulicos, que la empresa está materializando.

El haber apropiado esta experiencia y su forma de operar en la ciudad de las brigadas externas para la búsqueda de fugas en campo, permitió a EMPOPASTO mejorar en esta actividad y estructurar un programa de búsqueda de fugas nocturnas, que ya cuenta con una primera fase ejecutada con éxito, donde el control activo de fugas es gestionado mediante aplicativos desarrollados por nuestro equipo de ingenieros en el entorno Sistema de Información Geográfico -SIG de la empresa.

Los logros aplicados en EMPOPASTO, lleva a recomendar a empresas similares a adoptar y sostener en el tiempo, el programa de gestión de pérdidas, donde se privilegie inicialmente la subsectorización de redes, reposición de medidores y búsqueda de fugas nocturnas, entre otras acciones.

Guillermo Villota

Gerente general

EMPOPASTO

David Delgado

Director de Control de Pérdidas

EMPOPASTO

2.3.1.1. Lecciones aprendidas y recomendaciones del desarrollo del plan de gestión de pérdidas

1. **La mayoría de los prestadores no contaban con un plan de reducción de pérdidas** orientado al cumplimiento de la regulación y normas vigentes del sector, a pesar de contar con el conocimiento sobre el cumplimiento regulatorio de indicadores. **Recomendación:** los prestadores deben poner especial atención a la ejecución de proyectos, acciones y buenas prácticas incluidos en su plan de gestión de pérdidas e incorporarlos entre sus objetivos estratégicos.

- 2. Los prestadores actualmente adolecen de planeación de intervenciones a largo plazo.** Se evidencia que en los POIR no se encuentran diferenciados y particularizados proyectos e intervenciones a ser ejecutados para la gestión de pérdidas de agua. **Recomendación:** de acuerdo con la herramienta de priorización de inversiones desarrollada bajo el Programa COMPASS, las áreas involucradas en los procesos operativos y de infraestructura deberán apropiarse de los criterios que se establecen, evalúen y prioricen, de forma integral, las acciones a adelantar dentro del prestador.
- 3. Se observó baja gestión en actividades comerciales,** como la identificación de conexiones clandestinas en asentamientos humanos de desarrollo incompleto, detección de fraudes y errores de lectura (por imprecisiones en el registro y obsolescencia en los equipos de micromedición). **Recomendación:** el prestador debe aumentar la frecuencia para la aplicación de los procedimientos del proceso asociado a la gestión comercial que hacen parte del plan de gestión de pérdidas al interior de los prestadores.
- 4. La búsqueda sistemática de fugas es muy baja.** Se observó que, en los prestadores participantes en el Programa, las fugas de agua pueden representar cerca del 46 % del total de las pérdidas de agua en los sistemas de acueducto. Sin embargo, incluso en aquellos prestadores con un plan de búsqueda sistemática de fugas, las actividades no se realizan de forma periódica y adecuada. **Recomendación:** incluir la ejecución de esta actividad como una acción prioritaria y continua de su plan de gestión de pérdidas.
- 5. La actualización del catastro de redes es fundamental para la gestión de las pérdidas.** Durante las acciones piloto adelantadas con los prestadores, se identificó que las redes y elementos hidráulicos asociados a la prestación del servicio de acueducto no correspondían a la realidad en campo, generando así retrasos en las actividades. **Recomendación:** previo a la selección del sector piloto, el personal operativo del prestador debe realizar una verificación en campo para validar las redes y sus elementos frente a la información geográfica del sector hidráulico.
- 6. La capacidad de respuesta de los prestadores es fundamental para la gestión de pérdidas.** Se evidenciaron serios retrasos en la ejecución de los pilotos, toda vez que no se logró la adecuación oportuna de la infraestructura para la instalación y puesta en marcha de equipos de medición de caudal y presión. **Recomendación:** sí el apoyo por parte del Programa contempla la entrega de equipos para la gestión de pérdidas, es fundamental establecer los protocolos de entrega, apropiación, uso y vinculación al inventario de los prestadores de manera previa a la ejecución de actividades en campo.

2.3.2 Eficiencia energética

Para el desarrollo del componente energético, se parte nuevamente de los resultados obtenidos por los prestadores de servicios públicos en AquaRating. Estos análisis permitieron detectar una falencia generalizada en la identificación de los procesos e instalaciones que presentan mayores pérdidas energéticas. Dichas pérdidas son ocasionadas, en gran medida, por la implementación de prácticas inadecuadas en el uso de equipos eléctricos, problemas de instalación y funcionamiento, problemas de diseño, por la obsolescencia de equipos y por la falta de conocimiento e información de los prestadores sobre el uso racional de la energía, principalmente. Este tipo de análisis abre un horizonte de posibilidades de mejora de la eficiencia energética.

Es evidente el impacto positivo en los costos operativos de la implementación de acciones en este frente de trabajo. El ahorro en los costos de operación incide directamente en el valor unitario del metro cúbico cobrado a los usuarios por los servicios de agua y saneamiento. Según la guía

para la optimización energética en sistemas de tratamiento de agua³⁵, elaborada por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio en 2014, los costos de energía eléctrica pueden representar entre un 10 % y un 40 % de los costos totales de la operación de los sistemas de tratamiento de agua potable y residual. Por tanto, el uso eficiente de la energía es determinante en el mejoramiento de las finanzas de los prestadores y también tiene efectos en otras áreas igualmente importantes como la reducción de los gases de efecto invernadero.

En este frente de acción se buscó desarrollar planes de eficiencia energética, de tal forma que se adquirieran las competencias necesarias por parte de los prestadores para emplear y administrar los recursos energéticos disponibles de un modo eficiente y eficaz (UPME, 2007), sin que todos los refuerzos recaigan en la adquisición de equipos de última tecnología que, si bien son deseables, no son el único factor para garantizar una buena gestión. El uso racional y eficiente de la energía es, además, un objetivo de gran relevancia a nivel nacional³⁶.

Para la formulación de los planes de eficiencia energética, se definieron tres momentos:

- 1. Desarrollo de una auditoría energética**, es decir, una inspección y análisis de los flujos de energía en uno o varios procesos, con el objetivo de entender su eficiencia energética. Dicha auditoría, concertada previamente con los prestadores, se realiza en los procesos con mayor consumo de energía.
- 2. Identificación de oportunidades de ahorro y uso eficiente de energía**, en la que, una vez obtenidos los resultados de la auditoría, se procedió a identificar las oportunidades de ahorro y uso eficiente de energía en cada uno de los procesos auditados. Consecutivamente, se construyó un plan que reuniera las acciones a realizar y la forma correcta para desarrollarlas, esto bajo el enfoque del *qué, cómo y cuándo* bajo una ventana de tiempo en el corto, mediano y largo plazo. Lo anterior soportado en un análisis costo/beneficio, en la validación de los proyectos contemplados en los POIR (Planes de Obras de Inversión Regulados), entre otros elementos y documentos que se consideren útiles para el desarrollo de este análisis.
- 3. Definición de la estrategia de sostenibilidad del plan formulado**, en la que se busca se realicen recomendaciones en procesos organizacionales de personal, logística y equipos necesarios para el aseguramiento del plan formulado.

Por otro lado, y de acuerdo con la estructura de AquaRating, por medio de la formulación de los planes de eficiencia energética, se espera generar mayor impacto en las áreas de *calidad del servicio, sostenibilidad financiera y eficiencia en la operación*, a través de la adopción de medidas operacionales, de mantenimiento y de cambio tecnológico, que redundan en uso óptimo y ahorro energético. Igualmente, se dejan identificadas aquellas medidas de potencial energético (hidráulico y fotovoltaico) en algunos de los prestadores estudiados.

Durante las acciones ejecutadas en el segundo y tercer momento del estudio, los prestadores empezaron a evidenciar impactos positivos materializados en una reducción de sus costos de energía. Esto fue posible gracias a que a través del Programa se realizó el trámite de exención a la contribución solidaria y el cambio del mercado “regulado” al “no regulado” adelantado junto con el prestador de agua y saneamiento ante su prestador de energía eléctrica. La exención se refiere a un beneficio para los clientes y usuarios industriales de energía eléctrica, contemplado en el Decreto 2860 y 0654 de 2013, que los exonera del pago de la contribución solidaria sobre el valor facturado por el consumo mensual y que se paga a través de la factura de energía. El segundo se refiere a que un usuario no regulado (un consumidor con demandas de energía superiores o iguales a 55 MWh/mes) a diferencia del regulado, puede pactar libremente el precio de comercialización y generación mediante un proceso de negociación con el comercializador.

35 Ver: https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/documentos/15122021_g_optimizacion-energetica-v15.pdf

36 Ley 697 de 2001 Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.

En el área de eficiencia energética el trabajo se adelantó con las oficinas de planeación, ambiental y mantenimiento.

Certificados en ISO50001 gracias a los aportes del Programa COMPASS

Concedores de la gran relevancia que tiene para nuestra unidad de negocio el gestionar eficientemente el consumo de energía de nuestros equipos, el Programa COMPASS significó el primer gran paso para consolidar el tránsito que se tenía de manera previa por este camino, indicándonos no solo pautas precisas para llegar a obtener eficiencias tempranas, sino también a adquirir una mentalidad que en todo momento le apuntará a un trabajo enfocado en robustecer los conceptos de eficiencia energética que a inicios del proceso al interior de la compañía se tenía.

Gracias a las ilustraciones entregadas dentro del marco de este Programa, se pudieron realizar análisis equipo por equipo para identificar potenciales de ahorros, eficiencias individuales y grupales, estrategias a implementar en el corto y mediano plazo que permitieron fortalecer la actual gestión energética realizada internamente.

Se recomienda ver la eficiencia energética como parte del ADN de los prestadores del servicio; por lo tanto, es importante, como primera medida, comprender la necesidad que en esta materia se tiene, y después hacer las identificaciones o el inventario de aquellos consumos energéticos a partir de los cuales se empezarán las gestiones de ahorros, es decir, construir la matriz energética específica del sistema a fin de establecer una ruta de trabajo mucho más rápida que permita establecer mediciones, controles y seguimientos.

Nuestra experiencia con la certificación, como en todo proceso, fue el producto de varias acciones que le apuntaban a un objetivo común. En tal sentido, se surtieron las etapas de recopilación de datos, validaciones de mediciones, revisión de parámetros, construcción de líneas bases y elaboración de indicadores de desempeños a fin de determinar los potenciales ahorros y medir el cumplimiento de estos, la participación de un equipo interdisciplinario abocado en lograr este objetivo permitió al final del ejercicio el alcance de tan anhelada certificación en la norma ISO 50001.

Fabio Ernesto Araque

Gerente general
Veolia Sabana

Lisseth Sierra

Jefe Sistema Gestión Integrado
Veolia Sabana

2.3.2.1. Lecciones aprendidas y recomendaciones en el desarrollo de planes de eficiencia energética

- 1. Es importante integrar al sistema de gestión de calidad los procesos de eficiencia energética.** De los prestadores beneficiarios, se observó que tan solo el 33 % desarrolla acciones encaminadas al cumplimiento de los componentes de la norma ISO 50001:2018 sobre consumo de energía. La gestión energética no es una práctica recurrente en estos prestadores; sin embargo, adelantan algunas acciones para reducir el consumo de energía por iniciativa de las áreas de producción y mantenimiento. Al no contar con profesionales asignados al componente energético al interior del prestador, en general, se desconocen los beneficios a nivel regulatorio. **Recomendación:** los prestadores deben definir un plan de eficiencia energética que incluya metas específicas en el plan estratégico.

2. **En la etapa de formulación de proyectos no se observa como práctica generalizada el análisis de los impactos del uso de la energía en los costos operativos.** Adicionalmente, no se observaron prácticas o procedimientos estandarizados de medición de estos impactos en la estructura de costos de los prestadores. **Recomendación:** los proyectos incluidos en el plan de obras e inversiones regulado (POIR), deben presentar alternativas energéticas que permitan suplir la energía convencional o proponer medios alternativos para la disminución u optimización de los consumos energéticos en los procesos. Lo anterior, sin distinción de la etapa en la que se encuentre el proyecto (concepción, ampliación, modernización u optimización en los procesos de los sistemas existentes).
3. **Las auditorías energéticas fueron de alto valor técnico.** Estas se realizaron en los procesos operativos más representativos de los prestadores y se logró identificar acciones a ejecutar por parte de ellos, relacionadas con sustitución tecnológica, incentivos y subsidios y cambios energéticos. **Recomendación:** estandarizar esta actividad en el plan de eficiencia energética del prestador y ejecutarlo de manera periódica.
4. **Personal asignado a la eficiencia energética.** El equipo de profesionales asociados asignado al manejo del componente energético es mínimo, inexistente y/o requiere capacitación. **Recomendación:** conformar un comité energético y actualizar sus conocimientos y capacidades de forma regular.
5. **Identificar oportunidades de ahorro.** Durante la ejecución del estudio, se logró identificar potenciales proyectos de aprovechamiento hidráulico y fotovoltaico como fuente alterna de energía eléctrica dentro de las medidas a ser ejecutadas a largo plazo. **Recomendación:** materializar progresivamente el cumplimiento de cada una de las etapas de prefactibilidad y factibilidad que demanda la ejecución de estos proyectos y evaluar así su costo/beneficio en la implementación.

2.3.3. Gestión de activos de infraestructura

La gestión de activos de infraestructura es entendida como la administración de todo el ciclo de vida útil de los activos físicos vinculados a la prestación, desde la etapa de planeación, pasando por el diseño y la investigación, luego, la adquisición o construcción, el uso o aprovechamiento y, finalmente, su desincorporación final. Durante la realización del diagnóstico con AquaRating se pudo evidenciar que esta no es una actividad que los prestadores realicen de manera consistente y periódica.

La metodología empleada para el desarrollo de este estudio comenzó con una recopilación de información y análisis de brecha. Este análisis consistió en evaluar once áreas para la gestión de activos de cada prestador:

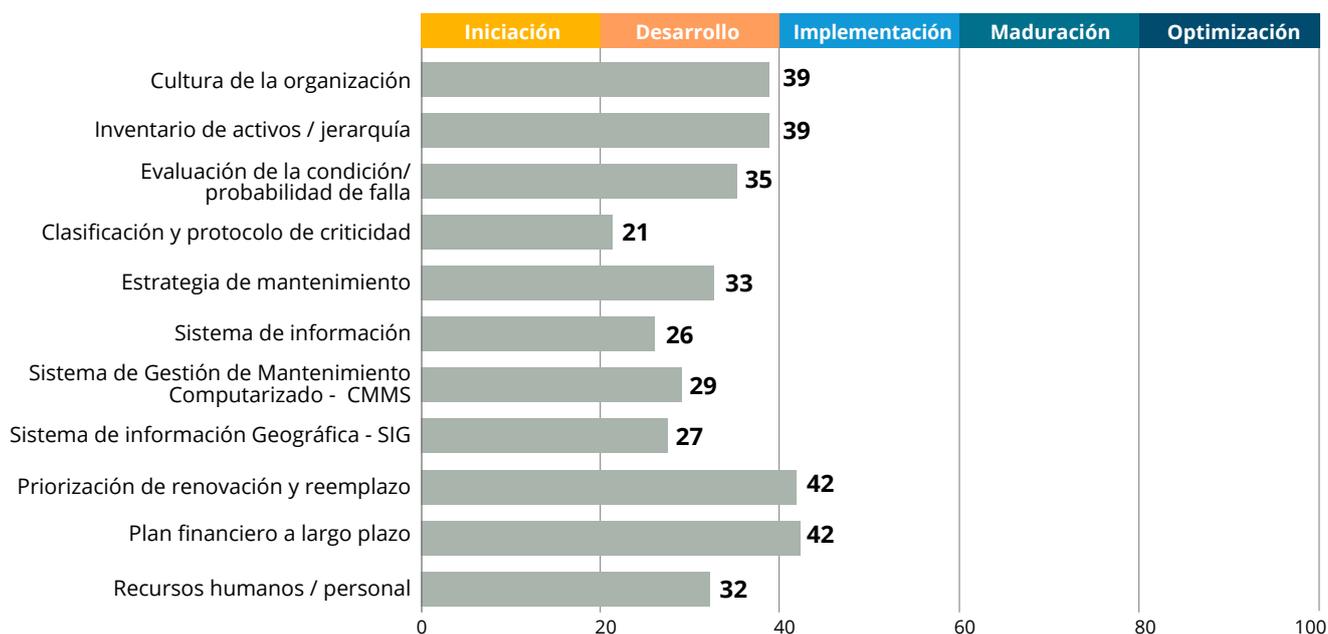
1. La **cultura de la organización**, en la cual se valora el papel de la alta gerencia y del personal designado para las actividades de gestión de activos, así como los procesos y directrices de comunicación de las diferentes dependencias hacia los grupos operativos.
2. El **inventario de activos-jerarquía**, en el cual se evalúan las características del inventario de activos considerando la información que lo integra, los estándares y formatos en los que se almacena la información y la conexión con sistemas computarizados de las áreas operativa, financiera y técnica.
3. La **evaluación de la condición de los activos-probabilidad de falla**, la cual corresponde a la evaluación de la condición o el estado de los activos, así como su probabilidad de falla. Se determina la existencia de protocolos para la evaluación de condiciones de los activos, la priorización de los activos durante la programación de mantenimiento y la forma como se

registran estas actividades. En consecuencia, se refiere igualmente a las inspecciones que se ejecutan durante las actividades cotidianas de los mantenimientos preventivos y correctivos con el fin de establecer las condiciones o el estado de los activos.

4. La **clasificación y protocolo de criticidad de los activos**, la cual sirve para evidenciar la existencia de protocolos, formatos, estándares y estrategias para identificar la criticidad de los activos, con base en anomalías, reporte de fallas o seguimiento a la vida útil del activo.
5. La **estrategia de mantenimiento**, en la cual se analizan los tipos de mantenimiento que se realiza a los activos de la empresa y la periodicidad con la que se efectúa. Se identifica la forma de rastreo, trazabilidad, registro y priorización de las actividades de mantenimiento, reconociendo los mantenimientos preventivos y correctivos.
6. Los **sistemas de información**. Se identifican cuáles sistemas contienen información de activos y se analiza la consistencia y conexión entre las diferentes fuentes de información. Es preciso conocer la interrelación que existe entre el área contable, técnica y administrativa financiera.
7. Los **sistemas computarizados de gestión de mantenimiento**. Se establece si existe un sistema computarizado de gestión de mantenimiento, cómo se incluye la información en este, así como la integración del sistema con órdenes de trabajo y otros sistemas financieros, operativos y técnicos. También se analiza en este componente la utilización de dispositivos móviles y los roles del personal de mantenimiento.
8. Los **sistemas de información geográfica (SIG)**: Se identifica la existencia de un SIG, la cobertura, la calidad de los datos y los estándares de definición de atributos, así como la integración con órdenes de trabajo y el sistema de mantenimiento.
9. La **priorización de renovación y reemplazo de los activos**. Se identifica la existencia de un SIG, su cobertura, la calidad de los datos y los estándares de definición de atributos, así como la integración con órdenes de trabajo y el sistema de mantenimiento.
10. El **plan financiero a largo plazo**. Se identifica cuál es la forma de clasificar los proyectos en el POIR, se examina si existen proyectos de reposición, renovación y/o reemplazo, y si en la planificación se tienen en cuenta criterios de riesgo para la formulación de los proyectos.
11. Los **recursos humanos**. Se establece si existe personal para apoyar la gestión de activos y si cuenta con los conocimientos de los planes definidos en esta área.

Cada una de estas áreas fue evaluada mediante la aplicación de un modelo de matriz de madurez, el cual permite ubicar al prestador entre la “iniciación” (nivel 1, más bajo) y la “optimización” (nivel 5, más alto). La ilustración 12 muestra el nivel de madurez en el que se encuentran ubicados los prestadores que fueron objeto de estudio, encontrando que el área que muestra mayor nivel de maduración es la relacionada con la existencia de sistemas de información geográfica y los planes de obras de inversión.

Ilustración 12. Resultados promedio del análisis de brecha de implementación de la gestión de activos en los prestadores del estudio



Fuente: Estudios del Programa COMPASS.

Una vez finalizada esta etapa, se procedió a realizar el diagnóstico de la gestión de activos. Para esto, fue necesario tener buenos conocimientos sobre el funcionamiento y la desagregación de los sistemas de agua y saneamiento en unidades funcionales (UF)³⁷ para evaluarlas con base en dos criterios, la probabilidad de falla (LOF) y la consecuencia de falla (COF), con el fin de identificar el riesgo presente en cada una de las unidades y así establecer su nivel de criticidad.

Acto seguido, se elaboró una metodología para el programa de gestión de activos a ser implementada por cada prestador, metodología que se construyó con base en la reseña histórica y normativa relacionada con la gestión de activos físicos. Para el caso del esquema propuesto en este estudio se analizaron tres ejes principales: en el primero, se identificaron los elementos fundamentales para el registro del activo; en el segundo, la fase analítica, en la que se analizaron los elementos identificados para que, en el tercer eje, resultados, se pudiera dotar al prestador con la información necesaria para la planificación e implementación paulatina de un programa de gestión de activos. El esquema propuesto fue comprobado en campo con el apoyo del personal técnico y operativo del prestador, con el fin de asegurar la transferencia de conocimiento como estrategia fundamental de COMPASS.

Finalmente, para la ejecución y la sostenibilidad de la metodología del programa propuesto, se realizaron recomendaciones para realizar ajustes en la estructura organizacional del prestador y mejoras en las actividades de operación, de mantenimiento y de información actualizada de los activos. Este último aspecto de la información es indispensable para lograr la implementación de tecnología, la mejora continua de los procesos y la capacitación continua del personal. De esta forma, será posible establecer las bases necesarias para una mejor toma de decisiones al interior del prestador.

De acuerdo con la estructura de AquaRating, por medio de las actividades de gestión de activos se generan impactos en las áreas de *calidad del servicio, eficiencia en la operación y eficiencia en la planificación y ejecución de inversiones*.

En el área de gestión de activos el trabajo se adelantó con las oficinas de planeación, financieras y administrativas, mantenimiento, técnicas y operativas.

³⁷ Unidades Funcionales: se definen como el grupo de activos físicos prestos a la prestación de servicios de agua y saneamiento que conforman un proceso que funciona en conjunto.

Optimizando la gestión de activos en el Acueducto de Villavicencio

En marco de la implementación de las propuestas técnicas del Programa COMPASS, la acción más importante que la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio viene implementando en su sistema de información financiera y en su sistema de gestión de calidad para el proceso de activos es el desglose de nuestros activos fijos de acueducto y alcantarillado a través de unidades funcionales.

Derivado de la ejecución de estas acciones, durante la vigencia 2022, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio logró reorganizar los activos relacionados con las redes de acueducto por unidades funcionales desglosados por los quince sectores hidráulicos que maneja la empresa, con ubicación georreferenciada, y el reto principal fue la asociación con nuestro sistema SIGVI (Sistema de Información Geográfica de Villavicencio).

Desde nuestra experiencia, se recomienda a los demás prestadores de servicios públicos que el implementar una adecuada gestión de activos se requiere siempre de un muy buen análisis de riesgos, así como de la disposición absoluta para realizar los cambios tendientes a mejorar la gestión de los activos en las empresas, que al final se traduce en confiabilidad, rentabilidad, optimización de inversiones y generación de nuevas oportunidades de prestación de servicio con calidad.

David Riaño

Gerente general

Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio

María Angélica Rincón

Jefe Oficina de Contabilidad

Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio

2.3.3.1. Lecciones aprendidas y recomendaciones en la formulación de la metodología del programa de gestión de activos

- 1. La integralidad de la gestión de los activos.** La implementación rigurosa de un programa de gestión de activos en los prestadores les permite tomar decisiones efectivas en relación con las inversiones, siguiendo un esquema de planeación de intervenciones y toma de decisiones técnicamente basadas. Sin embargo, la gestión de activos en los prestadores es vista como un tema de mantenimiento y no como una herramienta para la planeación a corto, mediano y largo plazo. Por lo tanto, la implementación del programa de gestión de activos requiere la conformación de una nueva dependencia liderada por un coordinador de gestión de activos, acompañado de un equipo de profesionales conformado por funcionarios de diferentes áreas que tengan el mayor conocimiento sobre la operación y estrategias de mantenimiento. **Recomendación:** al inicio de la implementación del programa de gestión de activos se debe incluir auditorías internas, con una periodicidad semestral durante los tres primeros años de iniciadas las actividades de gestión de activos. Esto le permitirá al equipo conformado, hacer seguimiento al cumplimiento del programa en todas las dependencias, bajo el entendido de que la implementación de este programa es transversal.
- 2. Determinar el nivel actual de la gestión de activos para definir los próximos pasos.** Realizado el análisis de brecha en la maduración de los prestadores en la gestión de activos, se identificó a partir de los cinco (5) niveles establecidos de madurez (iniciación, desarrollo, implementación, maduración y optimización) que el 75 % de los prestadores estudiados se encuentran en el nivel denominado "desarrollo", entendido como aquél en el que el prestador cuenta con un inventario limitado de activos en el sistema de gestión de mantenimiento computarizado - CMMS y/o en el sistema de información geográfica (SIG); se empieza a

incorporar otras listas de activos en un registro integral de activos; se desarrolla una jerarquía de activos, pero no se ha implementado. **Recomendación:** implementar el programa para la gestión de activos, basado en tres ejes: fundamental, analítico y de resultados.

- 3. Primeros pasos en la gestión de activos.** De otra parte, en el 25% restante de los prestadores estudiados, su nivel de maduración en la gestión de activos se encuentra en “inicio”, entendido como aquel estado en el que no existe un inventario de activos en el sistema de gestión de mantenimiento computarizado - CMMS y/o en el sistema de información geográfica – SIG; aún no se han incorporado otras listas de activos existentes; se está formulando un enfoque uniforme para el inventario de activos y, adicionalmente, se está desarrollando la jerarquía de activos. **Recomendación:** poner en marcha la metodología del programa y herramientas proporcionadas para la gestión de activos, principalmente en lo que respecta al eje fundamental.
- 4. Baja priorización al mantenimiento preventivo.** Se pudo evidenciar que en los prestadores no se practica ningún tipo de mantenimiento predictivo. Cerca del 90 % de los mantenimientos efectuados son de tipo correctivo, atendiendo reportes de daños y fallas en los sistemas de agua y saneamiento. Así mismo, se observó que los procesos y procedimientos utilizados para la inspección y evaluación de los activos empleados por los prestadores son adecuados; sin embargo, en relación con la gestión de activos, no se identificó su trazabilidad en aspectos relacionados con las inspecciones, mantenimientos y análisis de criticidad. **Recomendación:** implementar la metodología del programa de gestión de activos apuntando al cumplimiento de los objetivos estratégicos de los prestadores brindan a la alta gerencia las bases y la información necesaria para la creación y establecimiento de la política de gestión de activos.
- 5. La importancia de los sistemas de información geográfica.** Los prestadores deben emprender acciones para la verificación, validación y actualización de la información asociada con los sistemas de información geográfica que actualmente desarrollan. Si bien los prestadores disponen de programas que cuentan con módulos robustos para el registro y manejo de la información, estos están siendo subutilizados por falta de conocimiento o por la desarticulación con las demás áreas del prestador. **Recomendación:** llevar a cabo las acciones que conforman la gestión de activos de manera articulada, involucrando a todas las áreas y sistemas informáticos empleados que tengan injerencia con la gestión de activos afectos a la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado al interior del prestador y que obedezcan al cumplimiento de metas específicas del programa.
- 6. Valoración de los activos físicos.** Se observó que no existe una actividad específica que relacione el inventario de los activos físicos del prestador con la valoración económica y depreciación detallada de los mismos, o que esta valoración no se actualiza de manera sistemática. **Recomendación:** mantener actualizado el valor de los activos físicos afectos a la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado. Esto trae múltiples beneficios al prestador, por ejemplo, contar con información esencial para la toma de decisiones financieras, conocer la realidad financiera del prestador al identificar el valor de sus recursos físicos, evaluar de manera objetiva inversiones en reposición, renovación y mantenimiento de su infraestructura, gestionar sus riesgos, sin dejar de lado el cumplimiento normativo relacionado con la valoración de sus activos.

2.3.4. Seguridad hídrica y plan de seguridad del agua

En el diagnóstico realizado con AquaRating se identificaron falencias en los procesos de gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH). Dichos procesos de gestión son importantes, ya que forman parte de la gobernabilidad, de las políticas territoriales y de las estrategias de manejo adecuado del recurso hídrico.

Para responder a esta problemática, se desarrolló un estudio que contiene herramientas de simulación de cuencas hidrográficas donde se incluyen módulos de análisis hidrológico y climático para estimar la disponibilidad (volúmenes y caudales) de agua dulce a escala regional y de aquellas cuencas y subcuencas que alimentan a los sistemas de abastecimiento en los prestadores objeto de estudio. Estos resultados sirvieron como apoyo a los prestadores para la formulación del plan de seguridad del agua (PSA), siguiendo el manual para el desarrollo de planes de seguridad del agua de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2009), que busca que se “garantice sistemáticamente la seguridad y aceptabilidad del agua de consumo suministrada por un sistema de abastecimiento” (OMS, p.6).

Se identificaron tres momentos: en primer lugar, se desarrolló un diagnóstico en el que se evaluó el estado general de las cuencas de abastecimiento, la capacidad institucional, los niveles de pérdidas y los avances en la implementación de la gestión del recurso hídrico y/o del PSA. En segundo lugar, se llevó a cabo la implementación de las herramientas de simulación (HydroBid e Hydrobid_Alloc³⁸), durante la cual se garantizó la capacitación y la transferencia de conocimiento al personal operativo del prestador y sistematización de los resultados obtenidos. En tercer lugar, se impartieron las bases para la formulación del Plan de Seguridad el Agua (PSA), para la definición de la estrategia de su implementación, esto a partir de la identificación de riesgos y de indicadores de gestión del recurso hídrico.

Por otra parte, con base en las indicaciones del Estudio Nacional de Agua (ENA)³⁹, se hizo un análisis del índice de regulación hídrica (IRH) y de los siguientes índices para establecer el nivel de criticidad de la cuenca para abastecimiento hídrico: uso del agua (IUA), presión hídrica a los ecosistemas (IPHE), erosión hídrica potencial de sedimentos (EHPS), alteración potencial de la calidad del agua (IACAL) y vulnerabilidad al desabastecimiento hídrico (IVH). Los resultados de dichos análisis arrojan que las cuencas abastecedoras de los sistemas de acueducto de los prestadores estudiados presentan una vulnerabilidad alta al sistema de suministro de agua con respecto a la oferta.

De acuerdo con la estructura de AquaRating, por medio del plan de seguridad del agua se generan impactos en las áreas de *calidad del servicio, eficiencia en la planificación y ejecución de inversiones y sostenibilidad ambiental*.

En el área de seguridad hídrica el trabajo se adelantó con el departamento ambiental y de gestión del recurso hídrico de cada prestador.

38 Hydro-BID es una herramienta de simulación creada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para dar soporte a la región de Latino América y el Caribe (LAC) en el manejo y planificación del recurso hídrico. WaterALLOC, es un marco de modelado con un conjunto de herramientas patentadas, para respaldar el análisis y la gestión eficientes de las cuencas fluviales de todo el mundo, WaterALLOC combina un sistema de modelado hidrológico con un sistema de modelado de asignación de agua y operaciones fluviales. Más información en: <https://blogs.iadb.org/agua/es/hydro-bid-una-herramienta-para-mejorar-la-gestion-y-planificacion-de-los-recursos-hidricos/>

39 El Estudio Nacional del Agua, es elaborado por el IDEAM y proporciona información y conocimiento sobre el estado, dinámica e interacciones del agua con el medio natural y con la sociedad en relación a sus regiones hidrográficas (y de manera particular en las áreas y subzonas hidrográficas). Asimismo, con el estudio se estiman escenarios futuros a partir de las proyecciones de demanda hídrica.

La gestión integral del recurso hídrico en Bucaramanga

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga (AMB) ha implementado una serie de acciones estratégicas centradas en la protección y conservación del agua, con un enfoque especial en la priorización de áreas de recarga hídrica vulnerables. Uno de los pilares de esta iniciativa es la identificación y compra de predios estratégicos en áreas críticas de recarga hídrica. Al adquirir y conservar estos predios, garantizamos la disponibilidad de agua de calidad para las generaciones presentes y futuras.

De otra parte con la implementación de las herramientas Hydrobid e Hydrobid Alloc, se logró construir un modelo preciso que muestre el comportamiento de las cuencas abastecedoras, permitiendo la toma de decisiones en tiempo real, y, por ende, la aplicación de recursos para potencializar resultados, planificando el crecimiento de la empresa a corto, mediano y largo plazo soportados en una demanda real, al igual que la generación de planes de contingencia para atender procesos de sequía y la toma de decisiones como actor relevante en territorio y en procesos enfocados al fortalecimiento de la gobernanza del agua, son los principales retos del AMB S.A ESP.

A pesar de los logros alcanzados, nos enfrentamos a un desafío importante: lograr la apropiación plena de la herramienta y metodología tanto por parte del equipo técnico del acueducto como por la dirección de la empresa.

Resulta indispensable que cada empresa de servicios cuente con su propia base de datos, evitando depender exclusivamente de datos externos. Esto disminuye la incertidumbre al momento de utilizar los modelos y garantiza que las decisiones se basen en información precisa y actualizada.

Alejandro Estrada Carmona

Gerente general

AMB

Silvia Reyes Sánchez

Líder Proceso de Conservación y Gestión Ambiental

AMB

2.3.4.1 Lecciones aprendidas y recomendaciones de la elaboración del plan de seguridad hídrica

- 1. La importancia de un plan de seguridad del agua (PSA).** Es clave que los prestadores cuenten con un PSA, lo cual permite dar lineamientos en la planeación de obras de inversión. Para su elaboración, se requiere la evaluación y el análisis de los riesgos a los que están sometidas las fuentes de abastecimiento en los sistemas de acueducto. Sin embargo, la cantidad y calidad de la información existente en los prestadores sigue siendo una acción por mejorar para el desarrollo de los estudios. **Recomendación:** los prestadores deben crear acciones encaminadas a la gestión de la información de sus fuentes abastecedoras, que permitan el cumplimiento en el desarrollo del PSA, así como establecer los encargados del mismo, y los recursos asociados a su elaboración e implementación. Evaluar la creación de un proceso que tenga como objetivo el desarrollo y actualización del PSA dentro del mapa de procesos del prestador.
- 2. La participación de los profesionales de cada prestador en el programa de capacitación sobre el uso de las herramientas HydroBID y WaterALLOC es clave para la formulación e implementación del PSA.** El haber realizado la transferencia de conocimiento acerca de las herramientas de planeación del recurso HydroBID e HydroBID Alloc juega un

papel fundamental para lograr la comprensión y apropiación de las problemáticas que surgen alrededor de las fuentes de abastecimiento y cómo estas impactan directamente en la prestación del servicio de acueducto. **Recomendación:** capacitar al personal en las herramientas para que se pueda apropiarse de las mismas de tal forma que los escenarios de simulación que resulten de estos modelos contribuyan al constante análisis y toma de decisiones al interior de los prestadores y se convierta como un proceso recurrente.

- 3. Planear a partir de la disponibilidad del recurso hídrico.** Se ha identificado que la falta de planeación al interior de los prestadores ha conllevado a que se realicen estudios e inversiones para la ampliación de infraestructura de los sistemas de abastecimiento sin analizar si en realidad esa ampliación obedece a crecimiento en usuarios o fallas de operación del sistema, como lo es por ejemplo encontrar indicadores de pérdidas de agua cercanas al 50% en algunos casos. **Recomendación:** establecer al interior de los prestadores el diálogo y discusión entre todos los departamentos sobre el análisis y priorización de las inversiones a desarrollar y se reconsidere la forma en que se *piensa y gestiona el agua*. “Ya no podemos tratar el agua limpia como un recurso excesivamente abundante y disponible, tendremos que aportar ingenio e innovación para desarrollar soluciones que salvaguarden los recursos hídricos de manera sostenible y usar el agua de manera inteligente y equitativa” (Sadoff et al., 2020).
- 4. HydroBID e HydroBID Alloc son herramientas de planeación del recurso hídrico** y, por lo tanto, son un recurso importante para la elaboración de diagnósticos actuales y futuros en cada región. **Recomendación:** hacer uso continuo de los recursos de capacitación que ofrece el BID en el uso de herramientas analíticas para abordar problemas de recursos hídricos.
- 5. Desarticulación de entidades territoriales con la prestación de los servicios públicos de agua y saneamiento.** En ocasiones las entidades delegadas para la gestión de las cuencas y del recurso hídrico no se vinculan dentro de los procesos de planeación de los prestadores. **Recomendación:** identificar los actores y entidades para establecer coordinación entre estas autoridades y los prestadores para el intercambio de información y análisis colaborativo.
- 6. La integralidad de HydroBID Alloc.** El uso de la herramienta Hydrobid Alloc permitió evaluar el balance hídrico actual y proyectado, considerando factores de cambio climático y/o incremento de demanda de agua para cada una de las ciudades, generando insumos para la planificación y gestión de los recursos hídricos en las cuencas abastecedoras. **Recomendación:** al tener escenarios dinámicos de modelación y con base en los conocimientos y resultados obtenidos se debe continuar con la evaluación de los factores y trabajar de manera conjunta con todas las áreas involucradas en la toma de decisiones bajo el contexto de riesgo y vulnerabilidad del sistema de abastecimiento.

2.3.5. Priorización de inversiones

Se observó que una de las principales debilidades de los prestadores en relación con su planeación financiera y de inversiones es la ausencia de criterios para la priorización en la ejecución de los proyectos. En general, la planeación es reactiva, y no utiliza metodologías para definir una ruta óptima de ejecución de proyectos. La debilidad en los ejercicios de planeación limita su sostenibilidad financiera, porque no hay estimaciones razonables sobre las obligaciones a cumplir y las posibles fuentes de financiación.

En este contexto, fue necesario desarrollar una metodología y una herramienta para que los prestadores pudieran tener una verdadera planeación de los proyectos a desarrollar ligada a un análisis de las diferentes demandas que deben cumplir en el marco de sus actividades como

prestadores (regulatorias, ambientales, técnicas, legales, etc.). Esta metodología está asociada a la planeación estratégica y a la definición de los costos de inversión y de operación de los prestadores. Se buscó desarrollar una herramienta que permita al prestador tener en cuenta en un solo tablero las obligaciones que debe cumplir en todos los frentes de acción. Por ejemplo: (i) regulatorios: impuestos por el regulador tarifario; (ii) políticos: impuestos en el plan de desarrollo municipal y no contenidos en las tarifas aprobadas por el regulador; (iii) ambientales: impuestos por las autoridades ambientales; y (iv) judiciales: impuestas por los jueces.

El objetivo de este acompañamiento especializado es fortalecer la formulación y monitoreo de los planes de inversión de capital, así como incorporar los elementos técnicos, financieros, económicos, ambientales y sociales, que aseguren el cumplimiento de las metas establecidas para los servicios de agua y saneamiento.

Dentro de las actividades, se realizó una capacitación a diferentes niveles de los prestadores sobre la metodología de priorización de inversiones y herramienta desarrollada. Todos los contenidos desarrollados, la guía de uso y los instrumentos prácticos estarán disponibles en un curso virtual gratuito disponible en la página web del Departamento Nacional de Planeación (DNP).

De acuerdo con la estructura de AquaRating, por medio del modelo de priorización de inversiones se generan impactos en las áreas de *eficiencia en la ejecución, planeación de inversiones y sostenibilidad financiera*.

Si bien la planeación de los proyectos tiene asiento natural en las oficinas de planeación de los prestadores, para el área de priorización de inversiones se trabajó con las áreas técnicas, operativas, financieras, tarifarias y administrativas de los prestadores.

Priorizando las inversiones a partir de análisis multivariados

Para la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado (IBAL S.A. E.S.P.) ha sido fundamental el apoyo del Programa COMPASS. Iniciamos el proceso de gestión del cambio por la evaluación AquaRating, la cual nos permitió identificar prácticas e indicadores donde teníamos oportunidades de mejorar nuestra gestión empresarial.

Una de las áreas con mayor oportunidad de mejora fue la eficiencia en la planeación y ejecución de inversiones. Si bien la empresa cuenta y cumple con el Plan de Obras e Inversiones Regulado (POIR), al ser un instrumento normativo, carece de la capacidad de integrar todas las inversiones necesarias para la empresa, por lo cual la herramienta brindada por COMPASS nos ayudó a optimizar el proceso incluso desde la concepción de los proyectos.

El modelo de priorización de inversiones, parte de la definición de los criterios para evaluar integralmente un proyecto. Para el caso del IBAL se estableció que todos los proyectos estratégicos se evaluarían a partir de 10 variables: eficiencia en la gestión empresarial; valor generado por el proyecto VPN; impacto en la reducción de cargas contaminantes; impacto ambiental y desarrollo sostenible; calidad del agua de suministro; pérdidas de agua potable; continuidad del servicio; cobertura; impacto social y gobernanza sobre el proyecto.

Para lograr correr el modelo de priorización de inversiones, se hace necesario diligenciar las fichas tipo para cada proyecto, y con este insumo alimentar la herramienta que, a partir de tres metodologías, nos propone un listado ordenado de ejecución.

Aún tenemos retos en la adopción oficial de la herramienta, ya que implica un cambio en el statu quo de la forma de presentar, documentar y gestionar los proyectos; sin embargo, consideramos que para este tipo de empresas de servicios públicos esta herramienta debería ser obligatoria para asegurar una correcta planeación y ejecución de las inversiones.

Erika Palma

Gerente general
IBAL S.A. E.S.P.

Ivonne Orjuela

Líder de Planeación
IBAL S.A. E.S.P.

2.3.5.1. Lecciones aprendidas y recomendaciones del desarrollo de una metodología de priorización de inversiones

- 1. Los prestadores no cuentan con un banco de proyectos ni fichas de proyecto unificadas⁴⁰.** Al no tener un desarrollo detallado de la caracterización de los proyectos, no se pueden realizar análisis costo/beneficio para el mediano plazo, ni se puede identificar su obligatoriedad en el marco de la regulación u otras obligaciones de los prestadores. Los planes de inversión que se presentan ante las juntas directivas no cuentan con los sustentos necesarios para tomar decisiones bien informadas, y que estos puedan ser generadores de valor. **Recomendación:** incluir en el proceso de planeación de los prestadores, una metodología de priorización de inversiones y presentar los resultados a las juntas directivas, de forma obligatoria.
- 2. Se requieren planes de inversión integrales.** El proceso de definición de los planes de inversión de los prestadores, en muchos casos, se hace de forma aislada (por área

⁴⁰ Ficha del proyecto es un documento que debe contener información y descripción básica de todo proyecto. Nombre, alcance, objetivo, presupuesto, componentes, responsables, duración, impacto en la prestación, situación actual y esperada, comunidad beneficiada. Lo anterior ayuda a planificar y ejecutar un proyecto.

organizacional). Esto es, los técnicos definen las prioridades de su área, los comerciales, los de recursos humanos, los de presupuesto, trabajando de forma separada. La oficina de planeación en muchos casos solo es el receptor de las peticiones de las demás áreas y no ejerce un rol de centralización de la planeación y definición de prioridades. **Recomendación:** desarrollar un proceso, dentro del mapa de procesos de los prestadores, en el que se establezca la obligatoriedad de incluir un análisis multivariado (ambiental, financiero, regulatorio, político) de los planes de inversión y que adicionalmente integre las diferentes fuentes de las inversiones: planes maestros, planes estratégicos, planes de desarrollo, etc.

2.3.6. Diseño y optimización de procesos estratégicos e inteligencia de negocio

COMPASS hace énfasis en la necesidad de que los prestadores mejoren su eficiencia operativa y organizacional. Tener niveles bajos de eficiencia o “cuellos de botella”, desde la perspectiva de procesos, genera mayores costos de operación. Esto se traduce en una menor cantidad de recursos para mantener los estándares de calidad, continuidad y cobertura. Por tanto, se priorizó la optimización de los procesos y la caracterización de los sistemas informativos, y así establecer las bases para la implementación posterior de modelos de inteligencia de negocio (BI⁴¹, por sus siglas en inglés).

La ruta de optimización partió del análisis (tipo auditoría) del mapa de procesos y sus respectivos procedimientos, considerando como mínimo los siguientes ámbitos:

- a) Procesos estratégicos
- b) Procesos de monitoreo y control
- c) Procesos de contratación y adquisición de bienes
- d) Procesos técnicos
- e) Procesos de recursos humanos
- f) Procesos comerciales
- g) Procesos de gestión de atención al cliente
- h) Procesos de administrativos y TIC

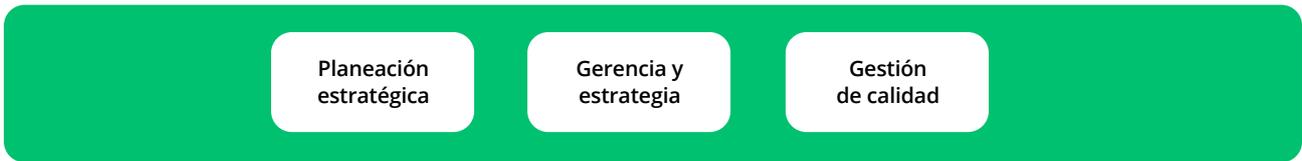
Para identificar posibles diseños o rediseños de procesos y minimizar los cuellos de botella se realizaron entrevistas individuales y grupales, observación directa, análisis de documentación y sistemas informáticos.

Para caracterizar las propuestas de mejora o reingeniería, se presentó a cada prestador las condiciones actuales de su mapa de procesos y el escenario optimizado. Esto para socializar visualmente los principales hallazgos y lograr la urgencia necesaria para gestionar el cambio. A continuación, un ejemplo a manera de ilustración en donde el prestador contaba con tres procesos estratégicos, 11 procesos misionales y cinco procesos de apoyo antes de la optimización. La sobrecarga de los procesos misionales causaba una serie de ineficiencias por la cantidad de procedimientos y actividades asociadas. Luego de las discusiones y claridades frente a las diferencias de los procesos, aclarando que ninguna categoría es más importante que otra y que todas aportan a la generación de valor, se logró definir un nuevo mapa con cuatro procesos estratégicos, cuatro procesos misionales, seis procesos de apoyo, y se creó una nueva categoría con dos procesos de evaluación y control. Este cambio permitió optimizar los costos, tiempos, recursos, la asignación de responsables y la articulación entre las áreas del prestador.

⁴¹ Inteligencia de negocios o BI (por sus siglas en inglés), es el conjunto de estrategias, arquitectura y sistemas, enfocados a la administración y gestión de la información para facilitar la interacción y el análisis de datos, con el fin de tomar mejores y oportunas decisiones empresariales.

Ilustración 13. Ejemplo de un mapa de procesos con ineficiencias

Procesos estratégicos



Procesos misionales



Procesos de soporte



Fuente: Estudios del Programa COMPASS.

Ilustración 14. Ejemplo del mapa de procesos optimizado

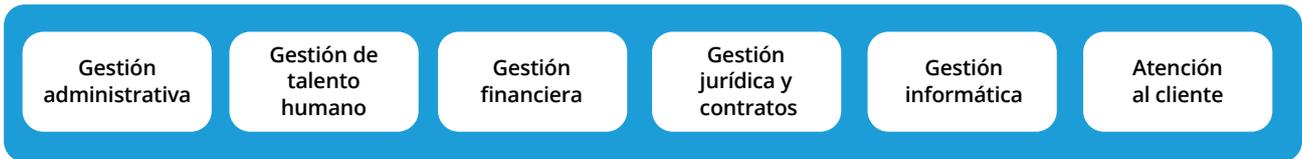
Procesos estratégicos



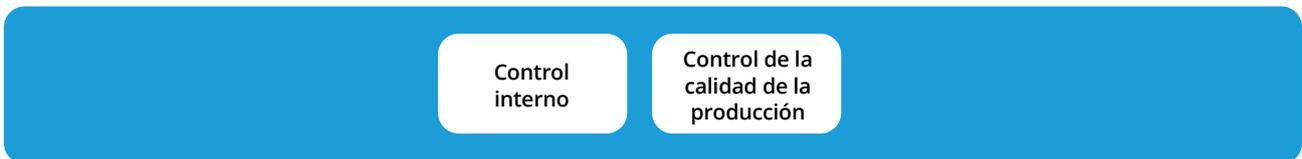
Procesos misionales



Procesos de apoyo



Procesos de evaluación y control



Fuente: Estudios del Programa COMPASS.

En general, las propuestas de optimización de procesos y sus correspondientes procedimientos contemplaron tres elementos clave:

- **Los grupos de procesos:** estratégicos, misionales, de apoyo y de evaluación, en donde todos tienen la misma importancia para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de largo plazo.
- **El balance:** en términos de cantidad, calidad y eficiencia de los procesos.
- **La articulación:** con la estructura organizacional y capacidades recursos (financieros, tecnológicos y humanos)

Desde la perspectiva del modelo de inteligencia de negocio, bajo el Programa COMPASS se desarrolló solo una primera fase que consistió en el diagnóstico de los sistemas informáticos existentes con su respectiva propuesta de integración (proceso descrito en la ilustración 15): (i) diagnóstico en cada prestador del estado actual de los sistemas informáticos; (ii) análisis de la información que recoge, almacena, comparte y procesa el prestador en todos sus procesos; (iii) análisis de las capacidades tecnológicas e informáticas del prestador y (iv) propuesta de integración de los sistemas.

Con este insumo los prestadores pueden desarrollar una siguiente fase que consiste en la gestión de la información para la toma de decisiones de manera predictiva y oportuna.

Ilustración 15. Proceso de aproximación al modelo de inteligencia de negocio



Fuente: Estudios del Programa COMPASS.

Para realizar el diagnóstico de los sistemas se parte de una arquitectura de sistemas propuesta (ilustración 16), que para cada prestador permitió identificar las brechas y finalmente proponer las alternativas de integración a partir de la adquisición de *plataformas tipo* o el desarrollo de soluciones a la medida al interior de los prestadores.

Ilustración 16. Arquitectura de integración de sistemas informáticos propuesta



Fuente: Estudios del Programa COMPASS.

En virtud del análisis realizado entre los sistemas existentes más importantes en cada prestador y el modelo de negocios propuesto, fue posible identificar diferentes alternativas de optimización e interoperabilidad entre los sistemas propuestos:

- GIS: Geographic Information System.
- STM: Sistemas de Telemedición.
- GDM: Gestión de los Datos de Medición.
- SCADA: Supervisory Control and Data Acquisition.
- Data warehouse.
- Canales de atención.
- SGC: Sistema de Gestión Comercial.
- ERP: Enterprise Resource Planning.
- GSC: Gestión de Servicios de Campo.
- SGI: Sistema de Gestión de Interrupciones.
- SGD: Sistema de Gestión de Distribución.
- SPT: Sistemas de Pérdidas Técnicas.

De acuerdo con la estructura de AquaRating, por medio de la optimización de procesos y los primeros pasos en el modelo de inteligencia de negocio se generan impactos directos en las áreas de *eficiencia en la gestión empresarial y eficiencia en la ejecución y planeación de inversiones*. Adicionalmente, al optimizar procedimientos de manera integral del mapa de procesos, se generan impactos indirectos en las áreas de *eficiencia en la operación, calidad del servicio y sostenibilidad financiera*.

En el área de optimización de procesos el trabajo se adelantó con el liderazgo del área de planeación, pero involucró las áreas de personal, financiera, comercial, ambientales y operativa de los prestadores. En el área de inteligencia de negocio, el trabajo se adelantó con las áreas de planeación y tecnología, aunque se aclara que para caracterizar los sistemas informativos es necesario un análisis integral de las áreas de los prestadores.

Optimizando integralmente la gestión y la sistematización de Aguas y Aguas de Pereira

Durante el proceso de acompañamiento del Programa COMPASS, Aguas y Aguas de Pereira adoptó el plan estratégico con una visión de largo plazo 2021-2030, aprobado por la junta directiva, lo que ha permitido blindar, focalizar y canalizar no solo los recursos, sino también las acciones a implementar. Dentro del plan estratégico hay dos objetivos claves en función de *gestionar un modelo de economía circular en la prestación de los servicios y garantizar la implementación de tecnologías de información para la organización*.

La asistencia del Programa COMPASS para diseñar y optimizar procesos clave y caracterizar los sistemas informativos fue fundamental para avanzar en el logro de los mencionados objetivos. Desde la perspectiva de procesos, se realizó un análisis tipo auditoría en todos los procesos organizacionales, lo que permitió identificar cuellos de botella y, a partir del intercambio de experiencias con los expertos y profesionales Aguas y Aguas de Pereira, se rediseñó el mapa de procesos del prestador, con sus respectivos procedimientos y actividades clave el cual fue aprobado a nivel directivo. Un ejemplo de la optimización consistió en movilizar el proceso de planeación técnica pasando de ser un proceso de apoyo a ser un proceso estratégico.

Desde la perspectiva de inteligencia de negocio, Aguas y Aguas de Pereira entendió la importancia de contar con un mecanismo de interoperabilidad, que integrara los diferentes sistemas de información: comercial, financiero, geográfico, entre otros. La solución implementada para este propósito fue la integración de las diferentes fuentes de información a través de una solución cloud (Datalake) que opera en Microsoft Azure y ofrece un conjunto de servicios de computación en la nube alojados y administrados en centros de datos. Este proceso permite consolidar en un lugar la información que genera la empresa al prestar sus servicios y optimizar el análisis y la toma de decisiones oportunamente.

Leandro Jaramillo

Gerente general

Aguas y Aguas de Pereira

Nancy Lorena García

Directora de Planeación

Aguas y Aguas de Pereira

2.3.6.1. Lecciones aprendidas y recomendaciones en el rediseño de procesos y desarrollo de la primera fase de inteligencia de negocios

1. **La inercia propia del *statu quo* hace que los funcionarios de los prestadores presenten resistencia al cambio en el rediseño de procesos.** En muchos casos, las propuestas de rediseño de procesos y optimización de los mismos se percibe como una amenaza laboral, es decir, posible pérdida del empleo. Aunque podría haber otras razones, por ejemplo, relacionadas con la posición que puedan tener los organismos de control en relación con los cambios (si son desfavorables, podrían generar consecuencias negativas para los funcionarios que tomen dichas decisiones). **Recomendación:** los funcionarios de los prestadores en todos los niveles deben ser involucrados desde el inicio del proceso de apoyo. Jornadas de presentación del Programa, de los objetivos del mismo y de la necesidad de efectuar modificaciones en la forma de ejecución de las tareas del día a día, son medios para convertir a los funcionarios en socios de la gestión del cambio.
2. **Los prestadores producen y administran grandes cantidades de datos.** En la mayoría de los casos no tienen un conocimiento claro que les permita responder qué data recolectan, qué información producen, qué sistemas informáticos usan en cada proceso, cómo se articula la información generada, para qué utilizan la información y cómo usarla para tomar mejores decisiones. **Recomendación:** analizar la posibilidad de incluir dentro de los programas de apoyo a los prestadores, el análisis del estado de la inteligencia de negocios de cada una. En muchos casos, los impactos tempranos en esta área son un catalizador del proceso de mejora de la gestión del prestador, dado que la información y el valor agregado que ella genera son parte de la gestión del cambio.

2.3.7 Recursos humanos

Un frente estratégico en la gestión de cambio de los prestadores fue el desarrollo de planes integrales de recursos humanos. La gestión del capital humano y organizacional de las organizaciones parte de una correcta alineación con el plan estratégico y esto se considera fundamental para asegurar la sostenibilidad de los prestadores en el tiempo.

Desde el Programa COMPASS se estructuró un plan integral de recursos humanos que contempla varios frentes de trabajo, como lo muestra la ilustración 17.

Ilustración 17. Componentes del plan integral de recursos humanos



Fuente: Estudios del Programa COMPASS.

A continuación, una breve descripción del contenido de los componentes del apoyo de COMPASS en el área de recursos humanos:

Programa de formación en atención al cliente: se vincularon más de 950 empleados de los prestadores beneficiarios por COMPASS. Debido al hallazgo en el diagnóstico sobre la necesidad de fortalecer a los funcionarios de los prestadores en capacidades básicas para poder interactuar de forma asertiva con los usuarios del servicio y brindarles orientaciones acordes con las solicitudes presentadas, esta actividad fue incluida como parte del fortalecimiento del recurso humano.

Esta capacitación se estructuró en tres módulos: (i) *Régimen de servicios públicos*, con contenidos asociados a la institucionalidad y jurisprudencia asociada a la prestación, tarifas, subsidios, contrato de condiciones uniformes⁴² y regulación sectorial; (ii) *Régimen de protección al usuario*, con sesiones enfocadas en los deberes y derechos de los usuarios, mecanismos de participación ciudadana, reclamaciones por vía administrativa, derechos de petición y tutelas; y (iii) *Atención al cliente*, capacitando en la política nacional de servicio a la ciudadanía, comunicación asertiva, lenguaje verbal y no verbal, protocolos de servicio y manejo de clientes.

Análisis del clima laboral y cultura corporativa⁴³: se evaluaron cinco dimensiones a través de encuestas virtuales y presenciales a los empleados, asegurando la representatividad de la población: (i) *Trato a los funcionarios⁴⁴*, con el 62 % de respuestas positivas (evaluando aspectos específicos de la dimensión de manera favorable), hay oportunidades de mejora en aspectos críticos como la comunicación, el respeto, el reconocimiento y la equidad; (ii) *La gestión de las personas⁴⁵*, con 70% de calificaciones positivas puede trabajar en elementos tales como la remuneración, los beneficios, la formación y crecimiento dentro del prestador; (iii) *Las relaciones⁴⁶*, con el 71 % de calificaciones positivas presenta oportunidad en los esquemas de liderazgo, el equilibrio en los equipos de trabajo, el ambiente laboral y las relaciones interáreas; (iv) *El prestador⁴⁷*, con el 75 % de calificaciones positivas que pueden reforzar la imagen, la calidad, la innovación y la optimización de los procesos; (v) *El trabajo⁴⁸*, con el 81 % de calificaciones positivas aún puede mejorar en la gestión del desempeño, la disponibilidad de recursos y las condiciones para ejercer las tareas.

Cabe anotar que, entre todos los indicadores analizados en este estudio, el que mide el grado de compromiso de los empleados con su trabajo y con el prestador presenta resultados con promedio del 94 %, algo destacable en prestadores públicos con alta rotación de personal en niveles directivos. Respecto de la estabilidad del personal, se resalta la permanencia en el tiempo de funcionarios técnicos y profesionales, encontrando que el 30 % de los empleados permanecen más de 20 años en los prestadores beneficiarios.

El sentido de pertenencia de los empleados es un elemento fundamental para la gestión del cambio a nivel de los prestadores, sin las personas no hay gestión del cambio. De allí la importancia de que los funcionarios estén motivados, aspecto en el que el marco del Programa COMPASS se ha buscado trabajar a partir de los programas de formación y capacitación.

42 El Contrato de Condiciones Uniformes regula la relación entre los prestadores de los servicios públicos domiciliarios y los usuarios, estableciendo los deberes y derechos de ambas partes.

43 La cultura corporativa comúnmente es definida como el conjunto de valores, comportamientos y dinámicas de un grupo de personas que conforman un prestador.

44 El trato a los empleados evalúa aspectos relacionados con la claridad en la comunicación, el valor que se le da al empleado, el respeto en las interacciones, el reconocimiento a sus actividades y el trato justo y equitativo.

45 La gestión de las personas evalúa la remuneración, los beneficios, los procesos de formación y desarrollo de habilidades y el desarrollo profesional dentro de la organización.

46 Las relaciones evalúan aspectos asociados con los estilos de liderazgo y la gestión de los equipos, el relacionamiento entre las áreas de la organización y la coordinación de equipos con efectividad.

47 En lo referente al prestador se evalúa aspectos relacionados con la percepción de la imagen, la alineación con el propósito, la calidad de los procesos, el fomento a la innovación y la flexibilidad.

48 El trabajo evalúa aspectos relativos al puesto de trabajo y los recursos asignados para las actividades, a la evaluación del desempeño, a la carga y el balance de las tareas entre el equipo.

Cálculo de cargas y productividad laboral: partió de la caracterización de los procesos desagregados al nivel de actividades y su respectiva consolidación en una matriz que contiene los siguientes parámetros: *duración de la tarea, frecuencia mensual, tiempos adicionales, total tiempo mensual, horas por trabajador y cantidad trabajadores*. Una vez se realizó el levantamiento de la información, se procedió con el análisis y priorización de mejoras alineadas con los resultados y propuestas de optimización de procesos.

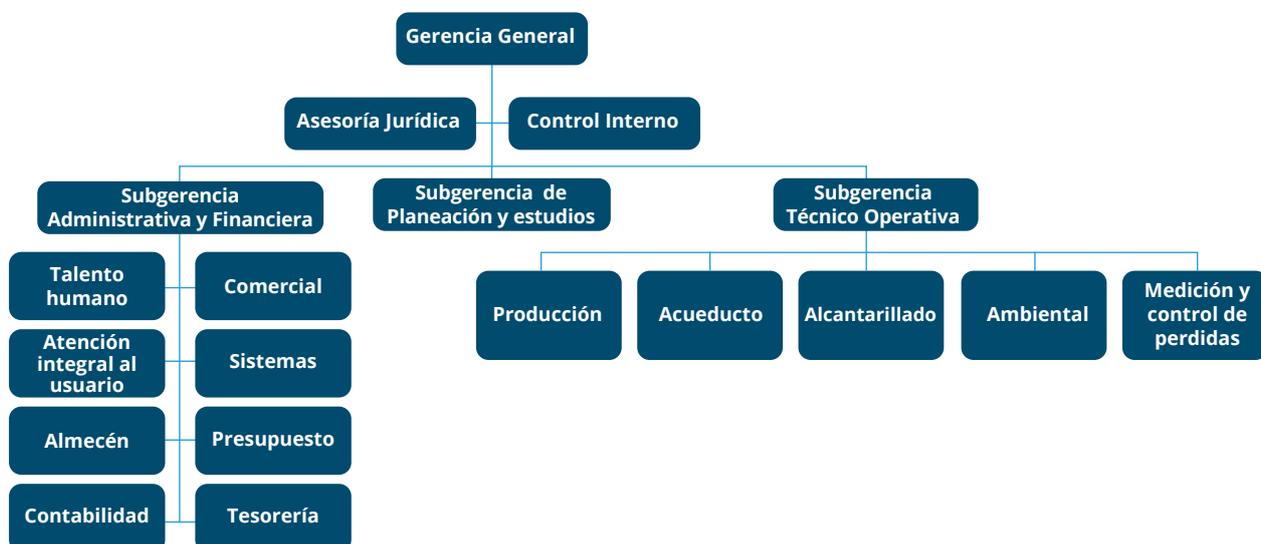
En los prestadores beneficiarios, el 13 % de los trabajadores se encuentra en la categoría gerencial y directivo, el 28 % es personal administrativo, el 41 % es personal operativo y técnico, y el 18 % son profesionales sin personal a cargo. Adicionalmente, un tema estratégico de análisis sectorial es la contratación de personal por prestación de servicios. En 2020, en promedio, el 42 % del total de los trabajadores estaban contratados bajo esta modalidad, lo que afecta a los resultados de clima y cultura organizacional y a la productividad.

Los resultados de las mediciones de cargas y productividad laboral se convirtieron en uno de los insumos indispensables para el análisis y recomendaciones en materia de optimización de la estructura organizacional. Cabe mencionar que, desde el Programa, no se promovieron reestructuraciones organizacionales de los prestadores, por el contrario, con el personal disponible se sugerían reingenierías que se alinearán a los mapas de procesos optimizados.

Análisis de la estructura organizacional: es una de las actividades claves para fortalecer la gestión del cambio a nivel de los prestadores. Las recomendaciones en materia de estructura organizacional se fundamentaron en cinco premisas estratégicas⁴⁹: *diseño alineado al mapa de procesos, agrupamiento funcional, equilibrio jerárquico, foco en el cliente y gestión por resultados*. Adicionalmente, se complementó la caracterización de roles y perfiles claves, como parte de una aproximación integral a la gestión de cambio organizacional.

Como se presenta en las ilustraciones 18 y 19, se encontró que los prestadores mantenían sus estructuras organizacionales aprobadas desde su creación. Esto generaba altas ineficiencias dado que las estructuras no respondían a las necesidades actuales, por ejemplo, en materia ambiental, de gobernanza y social. A partir de las mesas de trabajo realizadas con los empleados, considerando las condiciones y restricciones propias de cada prestador y los insumos de las 9 áreas de intervención del Programa COMPASS, en particular con la propuesta de optimización del mapa de procesos y el plan estratégico de largo plazo se establecieron las recomendaciones de optimización de la estructura.

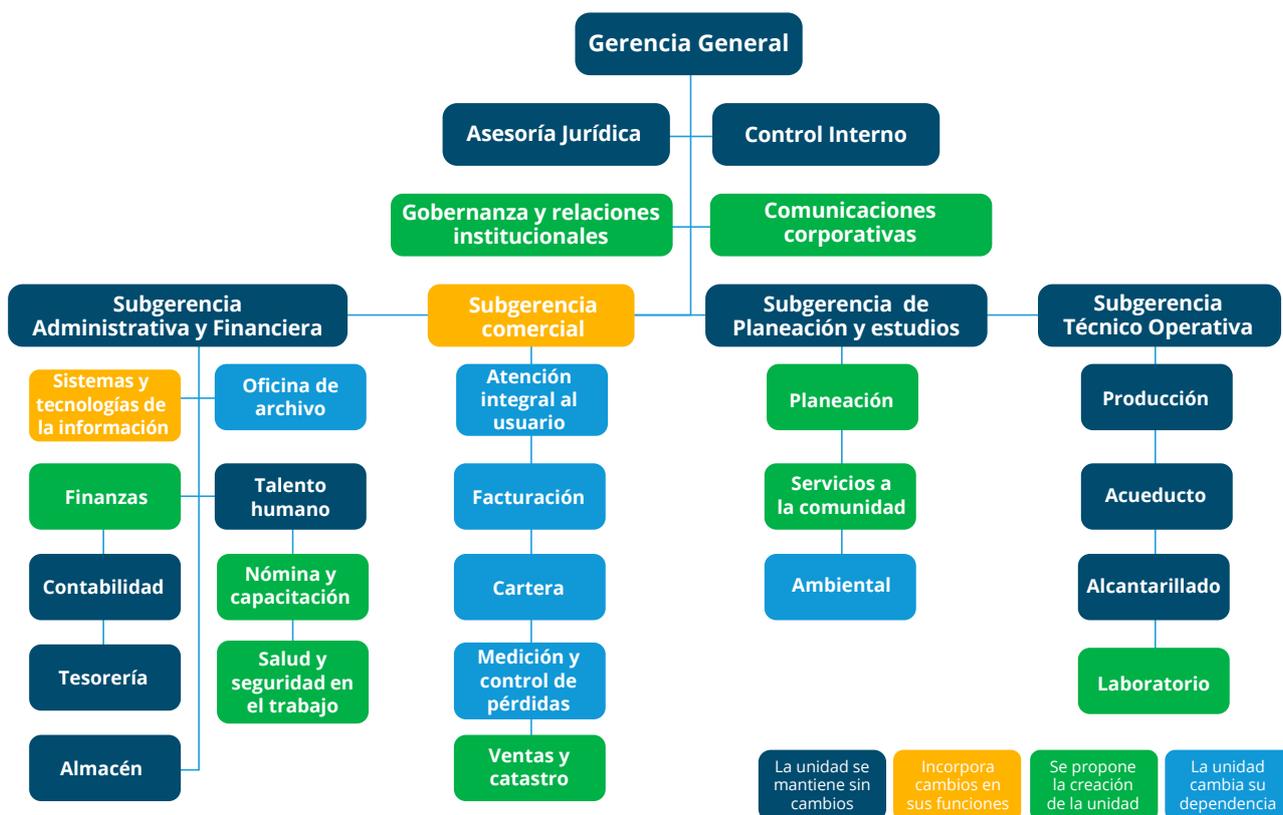
Ilustración 18. Ejemplo de estructura organizacional previo a la identificación de oportunidades de mejora



Fuente: Estudios del Programa COMPASS.

49 El análisis de la estructura organizacional debe considerar la optimización del mapa de procesos.

Ilustración 19. Ejemplo de estructura organizacional optimizada



Fuente: Estudios del Programa COMPASS.

Como se mencionó anteriormente, es fundamental realizar un análisis cruzado entre la estructura organizacional y el mapa de procesos; sin embargo, es importante resaltar que el objetivo es asegurar la alineación y no que cada proceso cuente con una dirección o departamento específico. Por el contrario, esta lectura se hace a nivel estratégico con el fin de asegurar el cumplimiento de la propuesta de valor de cada prestador.

Las políticas de reclutamiento, contratación y compensación: estas se convierten en un factor diferencial desde la perspectiva de los prestadores, en tanto busca asegurar la vinculación del personal idóneo con respecto a los perfiles y la estructura organizacional optimizada.

Para desarrollar políticas acordes con las realidades de los prestadores, se hizo necesario realizar un estudio que evaluó aspectos en materia de *igualdad y mérito en el acceso, calidad del reclutamiento, calidad de la selección, procesos de inducción, ausentismo, desvinculación, retiros programados, estrategias de compensación y retención, estudios comparativos salariales, administración y sistemas de nómina y compensaciones extralegales.*

Según el análisis realizado en COMPASS, es fundamental fortalecer los mecanismos de ingreso a los prestadores, haciéndolos más transparentes y competitivos. La utilización de esquemas eficaces de difusión de las vacantes, así como la implementación de procesos profesionales de selección que incluyan evaluaciones técnicas y psicotécnicas, debe traducirse también en prácticas que favorezcan el crecimiento en la carrera profesional de los trabajadores en su trayectoria laboral.

Finalmente, para el desarrollo del modelo de gestión del conocimiento, crecimiento y evaluación del personal, se tuvo como propósito analizar integralmente los procesos vigentes relacionados con la gestión de conocimiento. Esto se transformó en insumo importante para la generación de una nueva propuesta de proceso para fortalecer las capacidades, destrezas y habilidades del capital humano que tiene cada prestador, alineado con el plan estratégico. En particular, se optimizaron

las metodologías de evaluación de personal, para que los resultados sean los principales insumos para los planes anuales de capacitación, así como para fortalecer los planes de carrera. Lo anterior, termina siendo una reinversión para el prestador dado que la gestión del conocimiento implica tanto los conocimientos explícitos (profesionalización) como los tácitos (intercambio de experiencias). Las principales áreas de formación priorizadas fueron: *gestión de presiones y sectorización, auditorías energéticas, modelación hídrica, gestión contable y tributaria, actualización normativa sectorial, sistemas de información y sistemas de seguimiento y control.*

Teniendo en cuenta la dinámica cambiante de las organizaciones y la evolución constante de las necesidades en materia de capital humano, es necesario empoderar a las áreas de recursos humanos de los prestadores para que aseguren la adopción y apropiación dentro de la cultura organizacional en relación con los resultados e instrumentos de los frentes de trabajo desarrollados en el marco de COMPASS.

De acuerdo con la estructura de AquaRating, por medio del plan de recursos humanos se generan impactos en las áreas de *eficiencia en la gestión empresarial, calidad del servicio y eficiencia en la planificación y ejecución de inversiones.*

En el área de recursos humanos, el trabajo se adelantó con el liderazgo de las divisiones de talento humano o las direcciones administrativas, pero involucró las áreas de planeación, financiera, comercial, ambientales y operativa de los prestadores.

Gestionando el capital humano y el conocimiento

El proceso de acompañamiento brindado por el Programa COMPASS y las herramientas prácticas han permitido tener una aproximación integral a la gestión del capital humano en el Acueducto de Popayán. Uno de los frentes de trabajo consistió en fortalecer la información de manera sistemática, captando los conocimientos claves de los trabajadores que realizan procesos críticos y que están próximos a pensionarse, compilándola en una herramienta que permite describir el paso a paso de las tareas y funciones de estos. Así mismo, aunado a la herramienta se crearon estrategias como instructivos y videos que la complementan y permiten el acceso a la información de forma interactiva.

Además, se fortalecieron los procesos estratégicos como la inducción de nuevos colaboradores, las evaluaciones de desempeño y el análisis metódico a la estructura organizacional a partir del mapa de procesos optimizado.

Otro aporte significativo fue la medición del clima laboral y cultura corporativa, a partir de una herramienta práctica que permitió detectar necesidades de bienestar laboral en los trabajadores y oportunidades de mejora en las cinco dimensiones definidas.

Finalmente, es importante resaltar la labor que ejercen los trabajadores de las empresas prestadoras de servicios públicos, su trabajo diario hace posible que las economías operen y crezcan, en otras palabras, soportan el desarrollo municipal y nacional, por lo cual es fundamental gestionar el capital humano de manera integral.

Hernando Alfonso Pérez

Gerente general

Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán E.S.P

Marcela Orozco Cardona

Líder de División Talento Humano

Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán E.S.P

2.3.7.1. Lecciones aprendidas y recomendaciones de la implementación de acciones de mejora en recursos humanos

- 1. Existe un alto sentido de pertenencia de los funcionarios de los prestadores de servicios públicos, en particular, en los niveles operativos y administrativos.** La percepción de la importancia del servicio que brindan los prestadores de agua potable y saneamiento a la sociedad es uno de los principales elementos de esta pertenencia. Sin embargo, la otra cara de la moneda está en que no se siente que los prestadores se preocupen por fortalecer las habilidades del personal, salvo a niveles directivos, que son los que más alta rotación presentan en los prestadores. **Recomendación:** incorporar medidas que favorezcan al personal técnico, operativo y administrativo de los prestadores, desde el inicio del Programa, es un facilitador para el proceso de gestión del cambio. Involucrarlos en actividades de planeación, desarrollar capacitaciones a la medida, reconocer su participación en las actividades del Programa y facilitar espacios de intercambio, son factores esenciales para lograr los objetivos propuestos durante la intervención.
- 2. En algunos casos, los funcionarios de los prestadores no son constantes en las sesiones de capacitación.** Los argumentos presentados para la inasistencia se referían a que los jefes no tenían en cuenta los tiempos para la capacitación. Así mismo, la motivación para permanecer hasta la finalización de las respectivas sesiones de capacitación iba bajando entre más sesiones se programaban. **Recomendación:** incluir una certificación de asistencia, una evaluación de los cursos de capacitación y los cursos como parte de la evaluación anual de rendimiento. Adicionalmente se sugiere diseñar las capacitaciones atendiendo las necesidades específicas por cargo y funciones, de esta manera se optimizan los recursos asignados a formación y los trabajadores se motivan por la relación directa con sus responsabilidades.
- 3. Los funcionarios de los prestadores de servicio públicos están sujetos a los cambios en las administraciones locales y de los directivos de los prestadores.** Estos cambios hacen que los estudios desarrollados sobre los análisis de cargas de trabajo, aumentos de productividad, se perciban como insumos para justificar despidos de personal. Esto puede convertirse en una limitante para el proceso de gestión del cambio que se quiere llevar a cabo. **Recomendación:** los cambios en el organigrama, la optimización de procesos, la unificación de oficinas con duplicidad en funciones, y las demás recomendaciones para aumentar la eficiencia de los prestadores, siempre deben ser socializadas con el personal, sus asociaciones y sindicatos. Se trata de involucrarlos y hacerlos parte del proceso de gestión del cambio.
- 4. Alineación entre la optimización de procesos y el plan de recursos humanos.** Es fundamental asegurar la articulación entre la optimización del mapa de procesos y los resultados del análisis de carga y productividad laboral, y el análisis de la estructura organizacional para asegurar la integralidad de la gestión del cambio. **Recomendación:** asegurar la interacción entre los expertos que realizan el análisis de los procesos con los expertos en recursos humanos. Alinear las recomendaciones facilitará la implementación de los cambios propuestos en los prestadores.

2.3.8. Estudio de costos

En Colombia, la regulación establece que los costos de prestación del servicio (administración, operación, mantenimiento, inversión, ambientales) son calculados por los prestadores del servicio, con base en las metodologías tarifarias definidas por el regulador, CRA. Los costos de las inversiones necesarias para reponer y rehabilitar los activos afectos a la prestación, así como los costos de expansión del sistema, se incluyen en la Base de Activos y en el plan de obras e inversiones regulado (POIR). Los costos de administración, operación y mantenimiento se incluyen parte en el componente fijo de la tarifa (costos de administración) y parte en la variable (operación y mantenimiento). Los

costos calculados por los prestadores son incluidos en el **estudio de costos** que todo prestador debe tener y enviar a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, para que ésta desarrolle sus funciones de vigilancia y control.

En este escenario institucional, se observó que uno de los principales retos que enfrentan los prestadores de servicios públicos es la sostenibilidad financiera de largo plazo en un ambiente político que es propenso a mantener tarifas bajas. Las tarifas son un mecanismo por el cual los prestadores dan cumplimiento a las metas en materia de calidad, continuidad y cobertura del servicio; los recursos fiscales (transferencias) que las entidades territoriales disponen para cubrir parte de los costos de inversión (o en algunos casos, la totalidad), los recursos de crédito con la banca comercial y las bancas de desarrollo, así como los recursos concesionales son otras fuentes con las que los prestadores pueden cumplir con sus objetivos de inversión. Pero por definición, son las tarifas la fuente propia con la que los prestadores cuentan para llegar a las metas de prestación del servicio.

En el diagnóstico de los prestadores realizado a partir de la evaluación AquaRating, se evidenció una debilidad importante en la planeación de inversiones y gestión de los costos. Esta debilidad se traduce en planes de inversión que no corresponden a una valoración integral de las necesidades de los prestadores para cumplir con las metas regulatorias. Adicionalmente, se encontró que los prestadores no contaban con modelaciones financieras que incorporaran estudios de prefactibilidad o factibilidad de los proyectos a ejecutar, ni las fuentes de financiación con las que los prestadores cubrirían los costos de inversión.

Adicionalmente, durante el desarrollo de los modelos financieros, se encontró que en ocasiones las tarifas no llegan a cubrir los costos de inversión y, en algunos casos, los costos de operación y mantenimiento necesarios para garantizar la prestación del servicio de forma adecuada. Como es evidente, un prestador que no cubre los costos de operación y mantenimiento no puede operar de forma eficiente dado que no puede mantener sus activos, generando altos niveles de pérdidas técnicas, problemas con la calidad del agua y en general, problemas para operar en el día a día. No puede perpetuarse un escenario de bajo recaudo y baja calidad del servicio, y se hace necesario mejorar la gestión en estos prestadores.

Por lo anterior, fue necesario realizar un análisis detallado para determinar los costos de inversión y operación y mantenimiento de los prestadores, para luego calcular los costos regulatorios que pueden ser incorporados en las tarifas, que en el caso de Colombia incluyen los siguientes tipos de costos: costo medio de administración (CMA), costo medio de operación (CMO), costo medio de inversión (CMI) y costo medio de tasas ambientales (CMT)⁵⁰.

A partir de estos análisis, los prestadores identificaron con mayor facilidad las diferencias entre su tarifa y el costo real de prestación del servicio, es decir el costo asociado al cumplimiento de los estándares y metas contenidas en la regulación vigente, para definir las acciones correspondientes.

De acuerdo con la estructura de AquaRating, por medio del estudio de costos se generan impactos en las áreas de *eficiencia en la operación*, *eficiencia en la planeación y ejecución de inversiones*, y *sostenibilidad financiera*.

En el área de estudio de costos, el trabajo se adelantó principalmente con las áreas financieras y contables; sin embargo, se involucraron las áreas de planeación, comercial, y operativa de los prestadores.

50 [1] Resolución 688 de 2014 de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

La sostenibilidad financiera parte de la adecuada gestión de los costos

Para Las Ceibas (Empresas Públicas de Neiva S.A. E.S.P), es fundamental la gestión integral de la operación y las finanzas. Gracias a la asistencia del Programa COMPASS, pudimos contar con una consultoría especializada que analizó los costos de la empresa.

El ejercicio nos aportó mucho valor dado que se establecieron los costos de la prestación del servicio y estos fueron a su vez insumo para calcular los costos regulatorios a partir de la regulación vigente expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico en Colombia. Los resultados ratificaron la importancia del seguimiento a los costos de administración y operación para la sostenibilidad financiera de la empresa y las políticas internas orientadas a una gestión eficiente del gasto. Adicionalmente la importancia de actualizar periódicamente los costos particulares para asegurar su recuperación adecuada. Dentro de los costos analizados, se evidenció la necesidad de monitorear los costos de energía eléctrica y de insumos químicos con objeto de gestionarlos con eficiencia y asegurar su recuperación vía tarifa.

Gloria Vanegas
Gerente general
Las Ceibas

Luis Gonzalo Trujillo
Profesional Oficina de Planeación
Las Ceibas

2.3.8.1. Lecciones aprendidas del análisis de costos

- 1. La importancia de contar con una regulación tarifaria.** La regulación para el sector de agua potable y saneamiento básico en Colombia y su evolución a lo largo del tiempo (desde 1996 se han expedido tres marcos tarifarios⁵¹) ha permitido consolidar una estructuración tarifaria en la que hay una separación clara de los costos de inversión y la rentabilidad asociada a estas, así como el reconocimiento de los costos de operación, mantenimiento y administración. En general, en los prestadores se observa una cultura de cumplimiento de esta regulación. Sin embargo, aún existen oportunidades de mejora al momento de estructurar el plan de obras e inversiones regulado (POIR). En muchos casos, la modelación financiera se realiza mediante hojas de Excel sin mayor sustento en análisis de prefactibilidad de los proyectos en sus aspectos técnicos y financieros. En este último punto, muchos prestadores no proyectan financiación con terceros, que como se ha evidenciado, es el resultado de una deficiencia en el área de planeación de los prestadores y una aversión al riesgo que sus directivos tienen, lo cual a su vez es un resultado de la temporalidad de sus acciones en el prestador. **Recomendación:** es fundamental desarrollar programas de formación y capacitación en modelación financiera, gestión de costos y estructuración de proyectos de manera transversal a todas las áreas de los prestadores.
- 2. El análisis de costos de los prestadores incluye el análisis del alcance y pertinencia.** Se evidenciaron costos creados por obligaciones ajenas de la regulación tarifaria. En muchos casos, las sentencias judiciales, las obligaciones impuestas a los prestadores en los planes de desarrollo, las obligaciones ambientales, y otras fuentes externas, tienen un alto peso en la

⁵¹ El Marco Tarifario de Agua y saneamiento para Prestadores establece una metodología para estimar los costos de prestación del servicio, y también determina los estándares de cobertura y nivel de servicio que se deben alcanzar en el transcurso de la vigencia de la fórmula tarifaria.

estructura de costos de los prestadores. **Recomendación:** efectuar un análisis de todas las obligaciones que le son impuestas a los prestadores, tanto las relacionadas con la prestación del servicio, como aquellas adicionales, con el fin de determinar el peso de estas últimas, y presentar recomendaciones de gestión de costos a la dirección.

2.3.9. Gobierno corporativo

Desde la perspectiva del Programa COMPASS, se definió que las acciones de gobierno corporativo (GC)⁵² debían ser priorizadas como la *columna vertebral de la gestión del cambio*. Desde el GC se dicta y permea la cultura que debe tener el prestador. La *ausencia de reglas de juego claras* en esta materia, en particular en la arquitectura del relacionamiento entre las alcaldías en su rol de propietario, las juntas directivas como direccionadores estratégicos de los prestadores, de los gerentes y sus directivos como ejecutores, y de los grupos de interés con mayor injerencia en la toma de decisiones al interior de los prestadores (sindicatos, proveedores, usuarios, etc.) es una limitante para la sostenibilidad de las acciones de mejora en las 9 áreas priorizadas. En este sentido, el gobierno corporativo se define como un sistema de relacionamiento equilibrado entre quien ejerce los derechos de la propiedad, la junta directiva o directorio y la gerencia para proteger el interés institucional de largo plazo, con el objetivo de crear valor social, económico y ambiental⁵³.

No se trató de obligar a que todos los prestadores adopten los mismos criterios de gobierno corporativo, sino de crear una cultura alrededor de la implementación de las mejores prácticas que otros prestadores públicos aplican en el mundo y que les permiten gozar de estabilidad en sus objetivos estratégicos de largo plazo

Un primer hallazgo, positivo e importante, son los altos resultados de AquaRating en términos de gobierno corporativo. Esto se debe a las reformas de la Constitución de 1991 y de la Ley 142 de 1994, que permitieron crear una nueva arquitectura institucional y el desarrollo formal de elementos básicos de gobierno corporativo. Por ejemplo, la independencia legal de los prestadores, la constitución de cuerpos colegiados de administración (juntas directivas), la normativa de control interno y la especificidad de responsabilidades estatutos de los actores involucrados en los procesos de dirección, administración y control. Sin embargo, las evaluaciones del Programa COMPASS también identificaron brechas importantes respecto de la adopción de estándares y buenas prácticas en materia de gobierno corporativo como los sugeridos por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) para prestadores públicos, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Comité de Organizaciones Patrocinadoras de la Comisión Treadway (COSO, por sus siglas en inglés). Entre los principales hallazgos se destacan:

- Influencia política en las decisiones de los prestadores.
- Planeación a corto plazo (asociada a los periodos de elección de las administraciones municipales).
- Desconocimiento del rol de las juntas directivas.
- Desconocimiento de las particularidades de los prestadores de agua y saneamiento en materia regulatoria y tarifaria por parte de algunos miembros de las juntas directivas.
- Ausencia de perfiles interdisciplinarios e independientes en las juntas directivas.
- Alta rotación del personal directivo.

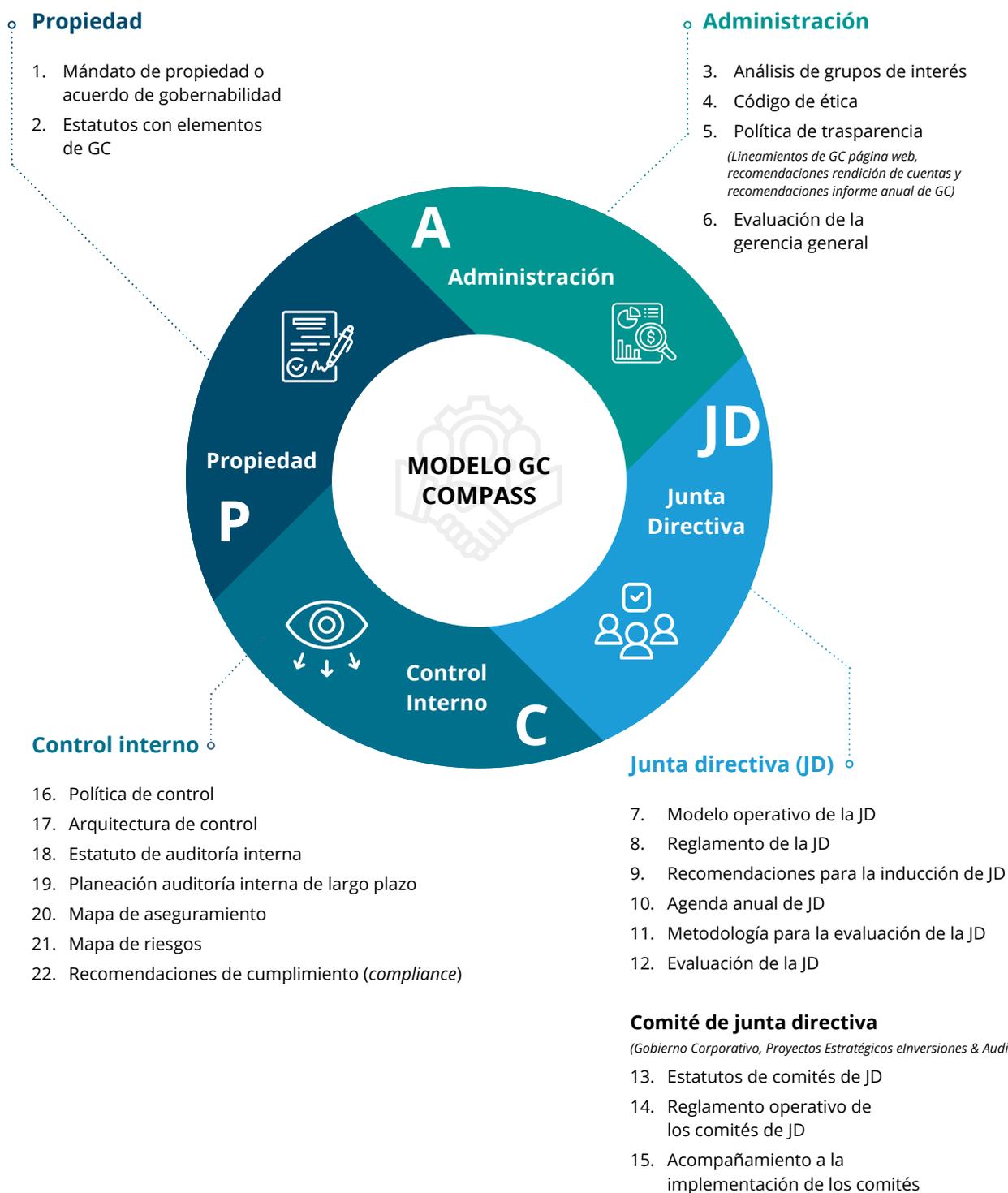
Ausencia de comités especializados en las juntas directivas, que permitan analizar con mayor profundidad los temas antes de las sesiones plenarias.

⁵² En el contexto de gobierno corporativo, el termino de corporativo debe entenderse como “compartido por todo un grupo y no solo por un solo miembro”, en este caso, las decisiones que toman diversos actores en un esquema de gobierno.

⁵³ Definición estructurada a partir de los insumos de gobierno corporativo de la OCDE (2011) y el BID (2013)

A partir de la caracterización de los avances en materia documental y las brechas identificadas en la implementación de prácticas de buen gobierno, COMPASS desarrolló el modelo de gobierno corporativo para prestadores del sector de agua (ver ilustración 20). Este modelo enfoca los esfuerzos en la creación e implementación de veintidós instrumentos en cuatro dimensiones: *propiedad, administración, junta directiva y control interno*, con el fin de apoyar a los prestadores en la maximización de la generación de valor económico, social y ambiental.

Ilustración 20. Modelo de gobierno corporativo Programa COMPASS



Fuente: Estudios del Programa COMPASS.

Como reflexiones finales, se comparten los principales factores de éxito y oportunidades de mejora de a partir de la implementación del Programa COMPASS en Colombia.

Los procesos de gestión de cambio desde la visión de GC requieren un tiempo considerable para que las nuevas dinámicas de interacción sean adoptadas (procesos de apropiación) e implementadas de manera efectiva. Vale la pena mencionar que en el marco del Programa COMPASS estos esfuerzos tomaron más de tres años y aún continúan en proceso de implementación.

Un actor clave en el proceso de implementación de buenas prácticas de GC es la junta directiva. Desde el inicio, fueron involucrados en la implementación de GC y en las actividades de apoyo del Programa.

En el marco del Programa COMPASS, se organizó la conformación de tres comités en estos cuerpos colegiados: *comité de gobierno corporativo*, *comité de proyectos estratégicos e inversiones* y el *comité de auditoría*. Lo anterior, con el fin de crear órganos permanentes de análisis especializado, para facilitar a la junta directiva la comprensión de información estratégica y transversal, integrados por tres miembros permanentes entre sus miembros principales. La conformación y puesta en marcha de estos comités es otro de los factores claves del éxito para la gestión del cambio.

Es necesario apoyar los procesos de formación y capacitación de los miembros de las juntas directivas. En el marco del Programa COMPASS, se creó el programa DCEA (Director Certificado de Empresas de Acueducto). En este curso teórico-práctico se abordaron diferentes contenidos, dentro de los que se destacan: *la estructura del sector de agua y saneamiento en Colombia; el gobierno corporativo en el contexto de los prestadores de acueducto del país; los retos de gobierno corporativo en el sector de agua y saneamiento; los instrumentos de gobierno corporativo que aseguran la efectividad de las juntas directivas; el futuro del gobierno corporativo y las principales tendencias en prestadores de agua y saneamiento y el financiamiento del sector de agua y saneamiento*. Se destaca la certificación de más de 50 miembros de juntas directivas, quienes se convierten en facilitadores y promotores de las buenas prácticas de gobierno corporativo.

De acuerdo con la estructura de AquaRating, por medio de la implementación del modelo de gobierno corporativo se generan impactos en las áreas de *gobierno corporativo, sostenibilidad financiera y eficiencia en la planeación y ejecución de inversiones*.

En el área de gobierno corporativo, el trabajo se adelantó con la secretaría general, la gerencia general, las juntas directivas y las jefaturas de control interno de los prestadores.

El gobierno corporativo en el Acueducto de Bogotá

En el marco del Programa COMPASS la EAAB-ESP implementó acciones dirigidas a mejorar su desempeño a largo plazo, fortaleciendo la gobernanza empresarial a través de acciones enfocadas en tres aspectos: direccionamiento, administración y gestión del riesgo. En materia de direccionamiento, se destaca la definición y aprobación de un modelo de gobierno corporativo que determina y articula todos los instrumentos de gobernanza, donde se destaca la actualización del mandato de propiedad a través del Convenio de Relaciones y Gobierno Corporativo. A nivel de administración, el énfasis está en la instrumentalización de un proceso permanente de rendición de cuentas y de relacionamiento con los grupos de interés. En materia de gestión del riesgo, los esfuerzos se dirigieron a fortalecer el mapa de aseguramiento y el mapa de riesgos desde nuestro máximo órgano de gobernanza, así como los lineamientos para la gestión de riesgos éticos y de cumplimiento.

El acompañamiento del Programa COMPASS nos permitió, entre otros logros: validar y aprobar nuestro actual Modelo de Gobierno Corporativo; suscribir un nuevo convenio de relaciones y gobierno corporativo con un enfoque ambiental, de sostenibilidad y transparencia; consolidar el proceso de evaluación de junta; aprobar una metodología de evaluación de la Gerente; robustecer la política de transparencia y revelación de información; reestructurar la agenda anual del máximo órgano de la Empresa; fortalecer el estatuto de auditoría; y, un mapa de riesgos estratégicos que se monitoreará desde la junta directiva.

Si bien son muchos los logros alcanzados, los retos son mayores, por ello nuestros siguientes pasos se encaminan a una gestión empresarial con enfoque ASG, dando continuidad a las transformaciones que en medio ambiente ha emprendido la Empresa, un trabajo en tema de igualdad de género, de derechos humanos, de fortalecimiento de una cultura de transparencia con la consolidación en temas de Sarlaft, para continuar generando confianza en el mercado y reflejando nuestra solidez empresarial.

Implementar estas acciones impacta positivamente en la reputación, estabilidad y credibilidad cualquier prestador, no solo ante sus diferentes grupos de interés sino ante el mercado nacional e internacional. Trasciende a la optimización de recursos y es una apuesta permanente por la mejora continua y la innovación.

Cristina Arango

Gerente general

Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá

Heyby Poveda Ferro

Secretaria general

Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá

2.3.9.1. Lecciones aprendidas y recomendaciones en la implementación de gobierno corporativo

1. **Es conveniente mejorar el conocimiento de los propósitos y efectos del gobierno corporativo en los prestadores, especialmente, en aquellos de capital público.** Los prestadores de capital público del sector de agua potable y saneamiento en Colombia tienen un conocimiento muy limitado en relación con el alcance del gobierno corporativo. La implementación de buenas prácticas de gobierno requiere de un entendimiento mínimo que permita y facilite la adopción de buenas prácticas. **Recomendación:** con el propósito de mejorar la implementación de las acciones de GC, es importante compartir con los equipos

de los prestadores participantes los propósitos y efectos positivos que han tenido este tipo de acciones a nivel nacional e internacional. Esto facilita la generación de un discurso positivo por parte de los actores que harán parte del proceso de implementación del GC (alcaldes, juntas directivas, gerencias, sindicatos y grupos de interés, entre otros).

2. La gestión del cambio está directamente relacionada con la cultura de los prestadores.

Este reconocimiento es importante porque, a su vez, la cultura está influenciada por la forma de actuar de quienes ejercen los derechos de los propietarios (alcaldes), quienes dirigen (juntas directivas) y quienes administran los prestadores (gerentes y equipos directivos). **Recomendación:** involucrar desde el inicio del Programa a todos los agentes involucrados en la aplicación del GC de los prestadores. El alcalde y las juntas directivas deben tener un rol importante desde el principio del proceso de adopción del GC. Su participación en fases avanzadas de la implementación sin participación previa se puede convertir en un obstáculo que impida la adopción de buenas prácticas de GC.

3. La evidente relación entre un buen gobierno corporativo y el acceso a financiación.

Existe una relación directa entre la implementación prácticas de buen GC en los prestadores y la percepción de riesgo por parte del sector financiero. Un buen GC está asociado a la transparencia en la toma de decisiones y al vínculo de estas decisiones con el objetivo de creación de valor económico, social y ambiental de los prestadores. **Recomendación:** analizar los resultados de los prestadores en materia de acceso a financiación y la percepción de riesgo por parte del sector financiero. Esta aproximación es clave para poder proyectar posibilidades de financiación con la banca comercial, la banca de desarrollo y el mercado de capitales.

4. El buen gobierno corporativo es un facilitador para la eficiente gestión de recursos fiscales del sector.

El giro de recursos fiscales con destinación al sector no tiene como prerrequisito exigencias en materia de GC. Los recursos fiscales son entregados a los prestadores sin exigir que, por ejemplo, se debe contar con buenas prácticas de GC que den sostenibilidad a las inversiones que se ejecuten con recursos del Estado. **Recomendación:** analizar la posibilidad de condicionar el giro de recursos para financiar inversiones en el sector para aquellos prestadores que apliquen buenas prácticas de GC.

2.3.10 Cooperación con Vitens Evides Internacional (VEi)

Debido a la acogida del Programa COMPASS entre los prestadores, se buscó optimizar los recursos disponibles y aumentar el impacto del Programa apoyando a aquellos prestadores que manifestaron interés en continuar con su proceso de gestión de cambio a partir de la evaluación AquaRating, y que no pudieron ser beneficiados con las actividades iniciales. Para ello se vinculó Vitens Evides Internacional (VEi) como socio del Programa a través de un acuerdo con el BID, en el que VEi aporta el 50,1% del monto total de éste como contrapartida principalmente en tiempo de expertos de las empresas de agua potable de Holanda y expertos exclusivamente afiliados a VEi, siendo el aporte del Programa COMPASS del 49,9 %.

Vitens-Evides Internacional (VEi), hoy VEi B.V. está conformado por siete de los diez prestadores públicos de agua potable de Países Bajos. Los cuales, dentro del alcance de su responsabilidad social corporativa, apoyan a prestadores de agua potable en todo el mundo en procesos de mejoramiento de la prestación del servicio, a través del modelo de Water Operator Partnership (WOP). El enfoque general del modelo WOP para VEi es el de lograr la mejora con la infraestructura existente, así como apoyar en la identificación, planeación y formulación de inversiones necesarias y factibles en pro de la mejora del prestador.

Vale la pena resaltar que VEI, como entidad, se rige por la ley de agua holandesa, la cual prohíbe la inversión directa para adquirir participación, tanto minoritaria como para tomar control, de empresas en el exterior. Siendo lo anterior relevante para que los prestadores de muchos de los países apoyados, o con potencial de apoyo, puedan compartir tranquilamente con VEI la información necesaria para llevar a cabo las actividades de hermanamiento, bajo la garantía de confidencialidad y uso adecuado y exclusivo en torno al apoyo otorgado en pro del fortalecimiento del prestador.

Bajo el acuerdo con VEI, se beneficiaron 10 prestadores de servicio público de agua y saneamiento en Colombia⁵⁴ en cinco áreas estratégicas de gestión que resultaron priorizadas a partir de los resultados de la evaluación AquaRating: (i) liderazgo y desarrollo organizacional, (ii) gestión de pérdidas, (iii) gestión de activos, (iv) eficiencia energética y (v) seguridad hídrica. Estas áreas son equivalentes con algunas de las implementadas por COMPASS a través de consultorías especializadas otorgadas a los prestadores inicialmente beneficiados por el Programa en la fase de actuar, pero con la metodología y enfoque descritos a continuación, en la que los expertos holandeses comparten sus conocimientos y habilidades.

La metodología del apoyo de VEI a los prestadores en el marco del Programa COMPASS consistió en un curso inicial de introducción al tema y en un determinado número de visitas presenciales de cinco días consecutivos. En las visitas los expertos holandeses, en conjunto con sus pares colombianos, identificaron las principales necesidades de apoyo, las acciones de mejora y establecieron los planes de acción, de los cuales priorizaron las acciones en las que VEI acompañaría a los prestadores en los primeros pasos de la implementación mediante un trabajo mano a mano entre expertos holandeses y el personal local.

Entre los espacios entre visitas, que pueden ser entre tres y seis meses según el requerimiento particular de las acciones priorizadas, VEI monitorea el avance de las actividades que estén siendo ejecutadas por el prestador con el objetivo de retroalimentar y resolver dudas que permitan a los prestadores aplicar de forma autónoma la experiencia adquirida, así como identificar nuevas acciones potenciales de mejora. Al final del apoyo se realiza una visita de cierre en la cual se involucra a la alta gerencia y a todos los equipos de trabajo; en ella se recogen y comparten las principales acciones, logros, siguientes pasos y recomendaciones por parte de VEI en todos los temas ejecutados y se entrega al prestador la presentación y el resumen ejecutivo final del acompañamiento.

Los objetivos de responsabilidad social de VEI y los del Programa COMPASS se alinean en cuanto al enfoque principal, consistente en la transferencia de conocimiento y habilidades, buscando que los prestadores de servicios públicos beneficiados sean más eficientes, sostenibles y resilientes. Lo anterior siempre adaptando las enseñanzas prácticas a las necesidades propias de cada uno de los prestadores beneficiados, en las diferentes temáticas incluidas en el acuerdo, las cuales se acotan según lo descrito en los siguientes numerales.

2.3.10.1. Liderazgo y desarrollo organizacional: el apoyo de VEI en esta área se desarrolla a partir de la alineación de la estrategia de la organización con la planeación, las habilidades gerenciales, la estructura organizacional y el capital humano; con el propósito de promover la sostenibilidad de los prestadores. Las actividades desarrolladas en este frente fueron:

- *Planeación y alineación estratégica:* análisis del plan estratégico del prestador y concientización de la necesidad de contar con una herramienta de planeación a largo plazo. Apoyo en la definición de la visión y propuesta de valor del prestador, definición de los objetivos e indicadores estratégicos, asignación de responsables, difusión y seguimiento de estos.

⁵⁴ El acuerdo de VEI apoya a los prestadores de Aguas de Barrancabermeja S.A. E.S.P., EMPODUITAMA S.A. E.S.P. (Duitama), EMSERFUSA E.S.P. (Fusagasugá), Aguas de Manizales S.A. E.S.P., EMCARTAGO S.A. E.S.P., Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal EICE E.S.P., Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Asedo de San Gil EICE E.S.P., Agua de los Patios S.A. E.S.P., Empresas Públicas de Armenia E.S.P. y Acuavalle (empresa prestadora regional que presta servicio a 33 municipios del Valle del Cauca).

- *Liderazgo*: identificación de los rasgos característicos de liderazgo de los directivos mediante la aplicación de evaluaciones, análisis de los tipos de liderazgo requeridos para los cargos de responsabilidad y fortalecimiento de los aspectos necesarios para que los líderes de los prestadores mejoren su comunicación, motivación y gestión de los equipos.
- *Estructura organizacional*: identificación de posibles oportunidades de mejora en términos de distribución y asignación de responsabilidades, definición de perfiles clave, definición de funciones por roles o grupos de cargos. Se destaca la generación de espacios neutros de discusión y análisis de posibles optimizaciones de las estructuras organizacionales, a partir de las realidades propias de cada prestador y considerando referentes de estructuras organizacionales de vanguardia, siempre cuidando que esto no se asocie a proceso un proceso de reestructuración.
- *Gestión del recurso humano*: transferencia de conocimiento en torno a i) metodologías para la medición y análisis de encuestas de clima y cultura organizacional y planes de mejoramiento; ii) procesos para la gestión del conocimiento, tanto a nivel del personal como a nivel empresarial, acordes con las necesidades del prestador, considerando el factor motivacional, posibles hermanamientos, sharepoints; iii) estructuración de planes de sucesión; iv) mejora en los procesos de evaluaciones de desempeño, optimizando los procesos de retroalimentación y la importancia de la buena comunicación y v) mejora en la productividad laboral a partir del análisis de los procesos.

2.3.10.2. Gestión de pérdidas: el acompañamiento se enfocó en el desarrollo de competencias en el análisis de consumos y pérdidas físicas y aparentes en los sistemas de abastecimiento, a partir de una estructura genérica basada en tres etapas: i) diagnóstico inicial del prestador, ii) identificación de las oportunidades de mejora, y iii) creación de un plan de acción y seguimiento al mismo, haciendo énfasis en aquellas etapas donde el acompañamiento sería más relevante de acuerdo con la realidad del prestador.

Con el diagnóstico inicial se busca entender el nivel actual de agua no facturada del prestador, esto significa cuantificar los volúmenes de pérdidas y consumo autorizado no facturado y dónde están ocurriendo, además de identificar los principales problemas asociados y sus causas. Esta labor incluye la auditoría a procesos de la organización, sistemas de medición, prácticas relacionadas, la construcción del balance hídrico y su revisión continua.

A partir de los resultados obtenidos se establecen las oportunidades de mejora en la adquisición, disponibilidad y calidad de la información, en los procesos y técnicas empleadas y en acciones de campo que permitan reducir las pérdidas de agua. Adicionalmente, se busca promover el cambio cultural para gestionar las pérdidas de forma articulada entre las diferentes áreas de la organización, la gestión de activos y la planeación estratégica. En esta etapa se destacan trabajos realizados sobre pruebas de cierres parciales (step-testing), búsqueda sistemática de fugas, correcta instalación de medidores, críticas de lectura, entre otros.

En el plan de acción, que se elabora en conjunto entre los expertos holandeses y el prestador, se incluyen las acciones propuestas a partir de las oportunidades de mejora identificadas, teniendo en cuenta el nivel económico de pérdidas (punto óptimo de recuperación de las pérdidas), y la naturaleza y capacidades del prestador. A partir de ahí se priorizan aquellas acciones en las que el acompañamiento de VEi puede generar un mayor impacto en la mejora de la gestión de pérdidas, otorgando al prestador herramientas tanto para su ejecución como para realizar el seguimiento y control sobre la implementación.

2.3.10.3. Gestión de activos: en este componente se estableció como objetivo generar los conocimientos necesarios en los prestadores para administrar sus activos de infraestructura manteniendo un equilibrio entre su rendimiento, costos y riesgos asociados. En función de la

información disponible, el grado de madurez y las prioridades de cada prestador se plantearon estrategias individuales para abordar este componente, en las cuales se trabajaron, entre otras, las siguientes actividades:

- Identificación de activos críticos para la prestación del servicio de acueducto, su estado y riesgos asociados, con miras al desarrollo u optimización del plan de mantenimiento y definición de acciones de mitigación de riesgos. En su mayoría se dio prioridad a las plantas de tratamiento de agua potable y las redes de distribución. En los prestadores que cuentan con información histórica de fallas se analiza el deterioro de los activos de distribución según su material, diámetro, tasa de fallas y edad, para identificar tendencias que marcan el momento ideal de renovación de tuberías y faciliten la toma de decisiones técnicamente basadas para la inversión en infraestructura.
- Creación del comité de gestión de activos.
- Diseño de indicadores clave de desempeño y evaluación de la eficiencia del prestador relacionada con la gestión de sus activos, y generación del plan de evaluación y seguimiento.
- Identificación de la existencia de un sistema de información geográfica, calidad y extensión de la información, y recomendaciones para mejorar el registro georreferenciado de los activos de infraestructura de acueducto.
- Desarrollo de capacidades técnicas para fortalecer la comunicación entre el departamento financiero y técnico, buscando alcanzar el mejor equilibrio entre el riesgo, los costos y el desempeño de los activos y formular el plan de gestión de activos.

2.3.10.4. Eficiencia energética: esta área tuvo como objetivo principal optimizar el consumo de los recursos energéticos, reducir los costos de operación y minimizar el impacto ambiental. Con énfasis en los sistemas de bombeo de las empresas, VEI acompañó a los prestadores en el desarrollo de auditorías energéticas, evaluando y recomendando acciones para optimizar los procesos en los que se podría obtener un mayor impacto. Se identificaron oportunidades de ahorro energético y los obstáculos para implementar las medidas diseñadas, sobre todo aquellos relacionados con la disposición y levantamiento de datos, definiendo acciones para solventar los vacíos de información. Por otra parte, se apoyó a los prestadores en la utilización de herramientas para evaluar costos y retornos (período de recuperación) de las medidas a implementar, y en la identificación de posibles acciones de mejora a corto y/o largo plazo, a partir de lo cual el prestador podrá iniciar la formulación del plan de gestión de eficiencia energética.

2.3.10.5. Seguridad hídrica: Los esfuerzos de VEI se enfocaron en acompañar a los prestadores en el desarrollo de capacidades técnicas para la formulación del Plan de Seguridad del Agua (PSA), con base en la guía desarrollada por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Dadas las diferencias en la información disponible y en la capacidad técnica de las empresas apoyadas, VEI se adaptó a las condiciones de cada una de ellas para desarrollar un PSA que sirviera de punto de partida para la toma de decisiones en materia de evaluación y gestión de los riesgos asociados con el desabastecimiento de los sistemas de acueducto y la afectación de la calidad del agua que se suministra a la población.

La construcción del PSA se realizó mediante talleres con el personal a cargo de los diferentes componentes del sistema de acueducto dentro de cada prestador, con quienes se construyeron los capítulos macro señalados por la guía de la OMS, y dentro de lo cual se destacan las siguientes actividades realizadas:

- Se identificaron los sistemas hidrográficos que abastecen al prestador, describieron a detalle los componentes de su infraestructura e identificaron los riesgos asociados.

- Se estimó cualitativamente el nivel de riesgo a partir de la probabilidad de ocurrencia y el impacto en la prestación del servicio y se priorizaron los riesgos críticos para los cuales se definieron las posibles medidas de mitigación que los prestadores pueden traducir en inversiones e incorporar en su planeación para garantizar la sostenibilidad del servicio de agua potable a la población.
- Se enfatizó en la importancia de la gestión del riesgo a desabastecimiento, para lo cual se apoyó a los prestadores en proyectar su demanda a partir de la información histórica de usuarios y consumos, en dos escenarios, actual y el de reducción de pérdidas estimado en el marco del apoyo de Agua No Contabilizada. Y se analizó también la oferta hídrica actual y futura, teniendo en cuenta los caudales concesionados por las autoridades ambientales, información histórica registrada en estaciones hidrométricas y también, dependiendo de la disponibilidad y calidad de la información, se construyeron modelos hidrológicos de las cuencas abastecedoras mediante herramientas gratuitas y de libre distribución como SWAT+ o Geogloss.
- En algunos de los prestadores que contaban con información disponible fue posible realizar el análisis del impacto del cambio climático, e incluir la demanda de toda la cuenta hidrográfica.

A partir de la comparación de las proyecciones de demanda con la capacidad instalada de los componentes del sistema de acueducto y con la oferta de las fuentes hídricas, los prestadores con el apoyo de los expertos de VEi pudieron identificar futuras necesidades de expansión de la capacidad del sistema de acueducto y/o posibles requerimientos de fuentes alternas de abastecimiento, las cuales corresponde al prestador evaluar e incorporar dentro de su plan de inversiones.

2.3.10.6. Lecciones aprendidas y recomendaciones en la implementación de un acuerdo VEi - BID

1. **Aseguramiento del éxito:** el éxito de programa de acompañamiento es el compromiso de la alta gerencia de cada empresa para asegurar la continuidad y ejecución de las acciones. **Recomendación:** asegurar el compromiso de la gerencia del prestador mediante comunicaciones de confirmación de interés, invitación y exigencia de su presencia en las reuniones que se consideren estratégicas, tales como las reuniones de cierre de las semanas presenciales, en especial en la primera en la que se presenta el plan de acción formulado, así como en la reunión final del apoyo en la que se recogen las principales acciones, logros, siguientes pasos y recomendaciones por parte de VEi en todos los temas ejecutados.
2. **Aprender haciendo:** el propósito del hermanamiento de VEi es la implementación de las recomendaciones a partir de la práctica y de la transferencia de conocimiento en campo, el reto para la empresa es aprender a aplicar por sí misma el conocimiento transferido e incorporar dentro de su cultura organizacional las recomendaciones. **Recomendación:** toda acción dentro del esquema de hermanamiento debe basarse en la capacitación y empoderamiento del equipo de trabajo para que este aplique el conocimiento adquirido de forma sostenible. Esto requiere no solo guiar al prestador en acciones específicas sino también acompañar al equipo en la adaptación de las nuevas prácticas en su cultura organizacional mediante reuniones periódicas de apoyo técnico y trabajo conjunto.
3. **Acompañamiento técnico constante:** el esquema utilizado contempló el desarrollo de seguimientos virtuales, con el fin de monitorear al avance del plan de trabajo establecido en las visitas. **Recomendación:** dentro del esquema de acompañamiento virtual es importante asegurar que el apoyo al personal de los prestadores no solo se enfoque en el cumplimiento de los compromisos, sino también en la apropiación de conceptos y la gestión de cambio en cada uno de los frentes de trabajo, con lo cual se recomiendan reuniones y/o mesas de trabajo virtuales en las que VEi apoye a los equipos locales a llevar a cabo las actividades establecidas en los planes de acción desde la función de acompañamiento técnico.

- 4. Estandarización de conceptos clave:** algunos de los temas tratados, como es el caso de la modelación hidrológica desarrollada dentro del componente de seguridad hídrica, contienen un componente técnico muy especializado que implican perfiles que en algunos casos no existen o no se identifican asertivamente dentro de los prestadores. Las falencias en conceptos clave pueden llevar a que las herramientas que se desarrollen no se implementen con una base técnica sólida o incluso no se adopten como proceso después de terminado el acompañamiento. **Recomendación:** realizar jornadas técnicas de capacitación y estandarización de conceptos claves, idealmente en sesiones presenciales, que empoderen al equipo de trabajo que estará vinculado a los temas estratégicos.
- 5. Planeación y conformación de los grupos de trabajo en los prestadores:** la selección de las personas que van a trabajar cada uno de los componentes generalmente se realiza por parte de los prestadores con base en los cargos que más se relacionen con el tema a tratar, de forma que en algunos casos los perfiles pueden no ser los más idóneos para el trabajo. **Recomendación:** es ideal que VEi defina y entregue a los prestadores con la debida anticipación los perfiles mínimos del personal a asignar a cada componente. Ello brinda la oportunidad de solventar lo mencionado en el numeral anterior acerca de necesidades de capacitación o actualización de conocimientos.
- 6. Retroalimentación constante:** los reportes de avance son un instrumento valioso para identificar el nivel de compromiso de los prestadores y determinar el grado de implementación de las acciones propuestas. Este mecanismo a su vez permite identificar oportunidades de mejora en el acompañamiento técnico y focalizar las recomendaciones a partir de las realidades propias de cada beneficiario. **Recomendación:** establecer compromisos de seguimiento y retroalimentación desde VEi hacia el prestador y el BID, definiendo claramente la periodicidad, los responsables, los avances y los aspectos a incluir tales como las principales actividades desarrolladas, los logros y retos, los próximos pasos y recomendaciones, así como las lecciones aprendidas. Este tipo de monitoreo permite medir el impacto efectivo de las acciones implementadas.
- 7. Acompañamientos a la medida:** el impacto de los apoyos tipo hermanamiento dependerá del nivel de compromiso y prioridad de cada prestador. **Recomendación:** los apoyos técnicos deben partir de la identificación de las necesidades específicas y por ende no es obligatorio asistir técnicamente en todas las áreas de intervención a todos los prestadores beneficiados. Adicionalmente es necesario partir de una evaluación objetiva de la gestión, como por ejemplo los resultados de AquaRating; esto facilitará la priorización de las necesidades y las acciones a implementar.
- 8. Papel activo del prestador en la definición del alcance específico del apoyo VEi:** se observó que algunos prestadores pueden tener un papel pasivo en la identificación de las necesidades y capacidades para realizar apoyos requeridos; es decir, después de asistir al curso inicial quedan a la espera de una serie de visitas y están dispuestos a recibir la transferencia de conocimiento que determine el actor activo, en este caso VEi. Al momento de evaluar el apoyo entregado se identifican casos en los que algunos prestadores no tenían las condiciones para sacar el máximo provecho del apoyo. **Recomendación:** involucrar activamente a los prestadores desde la etapa de planeación de las actividades y frentes de acompañamiento. En este sentido se propone que, dentro de los cinco días después del curso inicial de cada componente, el prestador formule el alcance esperado e incluya los objetivos y el personal clave que se vinculará durante la ejecución.
- 9. Sostenibilidad del apoyo:** al tratarse de un apoyo tipo hermanamiento el impacto en los prestadores no todas las veces es cuantificable. El impacto y la importancia del apoyo radican en la transferencia de conocimiento y en la sostenibilidad y continuidad de las

acciones emprendidas. **Recomendación:** antes de iniciar el programa de acompañamiento es relevante obtener el compromiso del prestador para documentar las nuevas prácticas adquiridas, esto con el fin de garantizar la sostenibilidad de las acciones, así como de mostrar los beneficios del apoyo a los prestadores en una futura evaluación de AquaRating.

10. Apoyo focalizado: es común que en las empresas existan muchas oportunidades de mejora o cambio que no pueden ser apoyadas durante el tiempo del beneficio otorgado. **Recomendación:** es importante en la construcción de los planes de acción que los expertos holandeses, en conjunto con el prestador, clasifiquen las actividades en distintos niveles de prioridad, enfocándose en un número reducido de acciones que sean alcanzables en cuanto a tiempo, presupuesto y conocimiento del prestador. Adicionalmente para aquellas no priorizadas, VEi puede apoyar en la formulación de los siguientes pasos y recomendaciones a ejecutar a cargo del prestador.

11. Relevancia de conocimiento holandés: con base en los resultados de AquaRating se concluyó que el tamaño de los prestadores es proporcional a sus fortalezas técnicas y que el potencial de mejora del desempeño a través de transferencia de conocimiento e implementación de mejores prácticas es mayor en empresas medianas o pequeñas que cuenten con capacidad técnica requerida para recibir el apoyo. **Recomendación:** antes de iniciar el apoyo evaluar las capacidades de los prestadores y definir la intervención esperada en cada uno de los frentes de trabajo, de manera conjunta entre VEi y el prestador.

2.4. Evaluar

Una vez se finalizó la implementación de las acciones anteriormente descritas, se realizó una segunda evaluación a 18 prestadores⁵⁵ participantes del Programa, con el fin de medir el impacto del mismo en la gestión de los mismos.

Para desarrollar esta fase se volvió a emplear el sistema AquaRating, con lo cual se aseguró la comparabilidad de los resultados obtenidos para cada prestador a partir de su primera medición, así como un análisis tipo *benchmarking* a nivel nacional (comparando los prestadores en Colombia), regional (comparando los prestadores en América Latina) e internacional (comparando con todo el universo de prestadores que han aplicado AquaRating en el mundo). Adicionalmente, cada prestador desarrolló su nuevo plan de acción de corto plazo (PACP), a partir de los resultados de esta segunda evaluación.

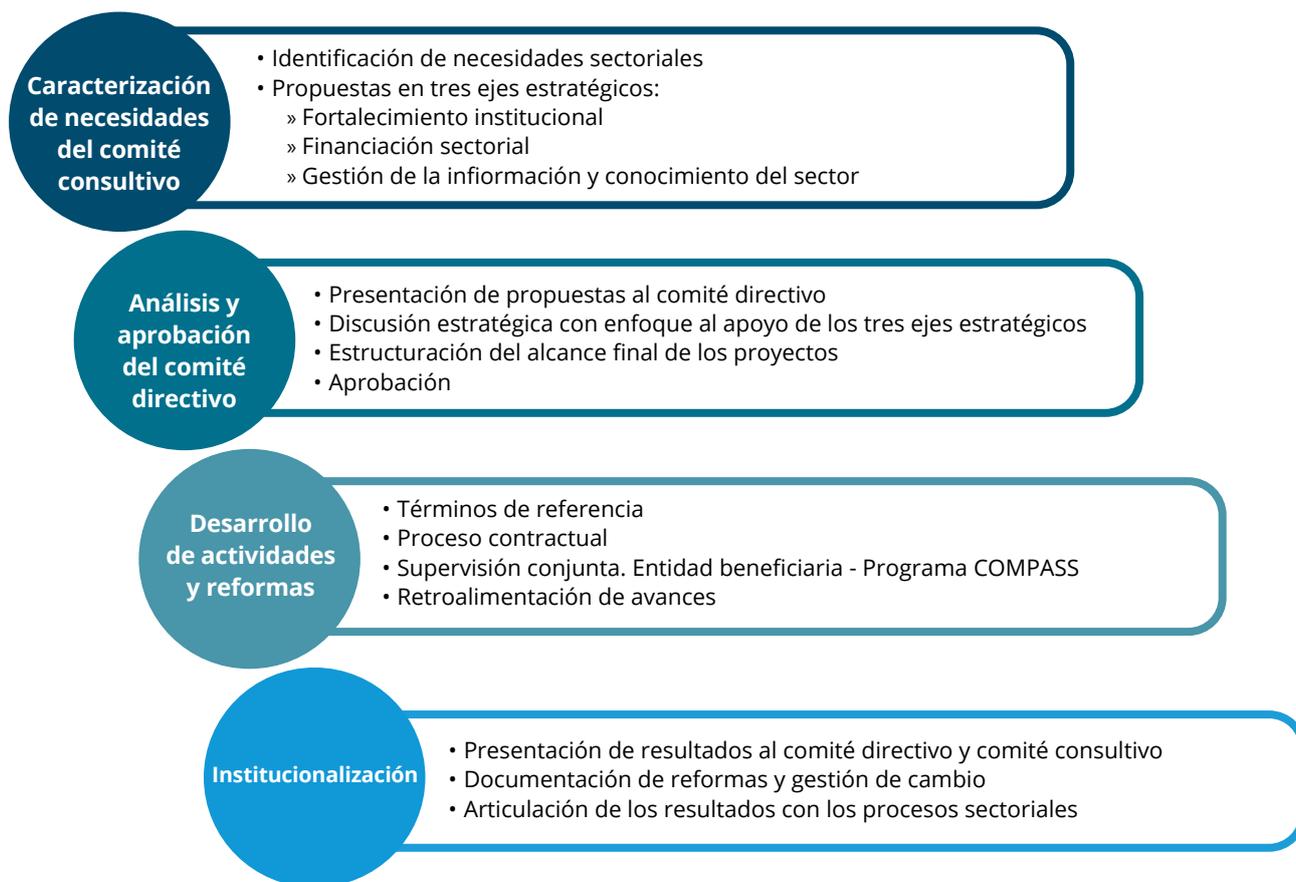
Los resultados comparativos y el análisis del impacto del Programa COMPASS, a partir de las evaluaciones AquaRating, se detallan en una publicación independiente disponible el primer semestre del 2024.

⁵⁵ Durante la etapa de diseño del Programa se consideró realizar la segunda evaluación en los 10 prestadores originales. Posteriormente se amplió a 18.

3. Gestión del cambio a nivel de entidades del sector - diálogo de política pública y fortalecimiento institucional.

COMPASS brindó apoyos especializados a distintas entidades con el fin de asegurar un fortalecimiento sectorial hecho a su medida. Para lograr lo anterior, el proceso de apoyo se desarrolló en tres líneas estratégicas de intervención: fortalecimiento institucional, financiación sectorial y gestión de la información y conocimiento del sector. En la siguiente ilustración se describe el proceso de articulación entre las instancias de política pública y el apoyo en el marco del Programa COMPASS:

Ilustración 21. Proceso de acompañamiento y apoyo al diálogo de política pública



Fuente: Autores.

A continuación, se presentan los principales apoyos que, por su alcance, impactaron positivamente el sector de agua y saneamiento en Colombia.

3.1. Indicador único sectorial - IUS

A través del Programa COMPASS se apoyó a la CRA en la revisión de los indicadores de gestión previos a la regulación, para presentar una metodología y así clasificar el riesgo de los prestadores de los servicios públicos de agua y saneamiento. Este apoyo culminó con la expedición de la Resolución CRA 906 de 23 de diciembre de 2019: "Por la cual se definen los criterios, metodologías, indicadores, parámetros y modelos de carácter obligatorio para evaluar la gestión y resultados de las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y/o alcantarillado, se establece la metodología para clasificarlas de acuerdo con el nivel de riesgo, características y condiciones".

Esta resolución contempla la evaluación por parte de la SSPD de varios aspectos relacionados con la operación de los prestadores de servicio público, que son medidos a través del Indicador Único Sectorial (IUS), el cual se estructuró a partir de las áreas e indicadores de AquaRating, pero con la diferencia de que, dependiendo del puntaje obtenido, el prestador de servicio público se clasifica en un *nivel de riesgo alto, medio alto, medio, medio bajo, y bajo*. La Resolución CRA 906 de 2019 guarda concordancia en un alto grado con el esquema planteado en el sistema AquaRating, tal como se puede ver en la tabla 3.

Tabla 3. Comparación de las áreas de AquaRating frente a las dimensiones del IUS

| AquaRating | Resolución CRA 906 de 2019 |
|---|---|
| 8 áreas de evaluación | 8 dimensiones |
| CS. Calidad del servicio | CS. Calidad del servicio |
| EP. Eficiencia en la planificación y ejecución de inversiones | EP. Eficiencia en la planificación y ejecución de inversiones |
| EO. Eficiencia en la operación | EO. Eficiencia en la operación |
| EG. Eficiencia en la gestión empresarial | EG. Eficiencia en la gestión empresarial |
| SF. Sostenibilidad financiera | SF. Sostenibilidad financiera |
| GC gobierno corporativo | GYT. Gobierno y transparencia |
| SA. Sostenibilidad ambiental | SA. Sostenibilidad ambiental |
| AS. Acceso al servicio | GT. Gestión tarifaria |
| 27 subáreas | 23 subdimensiones |
| 112 elementos de medición | 54 indicadores de medición |

Fuente: Autores.

La primera medición del IUS se realizó con la información de 2020 y el último informe publicado por la Superintendencia de Servicios Públicos presenta los resultados del año 2021⁵⁶.

3.2. Planes de aseguramiento y planes de gestión social

La Subdirección de Desarrollo Empresarial del MVCT con el apoyo del Programa COMPASS, expidió la Resolución 895 de 2021, por la cual se adoptó la metodología⁵⁷ para la elaboración del plan de aseguramiento de la prestación y del plan de gestión social en el marco de los Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento - PDA⁵⁸.

Los planes de aseguramiento⁵⁹ son instrumentos que recogen un conjunto de acciones operativas, técnicas, administrativas, comerciales y financieras que deben implementar los diferentes actores municipales y regionales con competencia en la prestación de los servicios públicos de agua y saneamiento, para fortalecer las capacidades de los municipios o prestadores y garantizar, en el mediano y largo plazo, la sostenibilidad de las inversiones y de la prestación de los servicios.

⁵⁶ La información del IUS se puede consultar en el link: https://superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-files/Resultados%20Calculo%20IUS%202021%20%2829-06-2022%29_VF.pdf

⁵⁷ La metodología se encuentra en el anexo 5 de la Resolución del MVCT 895 de 2021. Ver: <https://minvivienda.gov.co/sites/default/files/2022-01/3.-anexo-5-metodologia-plan-de-gestion-social.pdf>

⁵⁸ Son un conjunto de estrategias de planeación y coordinación interinstitucional formuladas y ejecutadas con el objeto de lograr la armonización integral de los recursos y la implementación de esquemas eficientes y sostenibles en la prestación de los servicios públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento básico, teniendo en cuenta las características locales, la capacidad institucional de las entidades territoriales y personas prestadoras de los servicios públicos y la implementación efectiva de esquemas de regionalización. Fuente: MVCT

⁵⁹ Uno de los criterios de priorización para la formulación de los planes de aseguramiento es la clasificación de nivel de riesgo del indicador único sectorial (IUS). Los municipios y prestadores con clasificación de nivel de riesgo alto y medio alto implican una mayor priorización. Ver IUS en sección 3.1.

Por su parte, los planes de gestión social corresponden al conjunto de programas y proyectos a través de los cuales los diferentes actores municipales, distritales y con competencia en la prestación de los servicios públicos de agua y saneamiento, desarrollan los procesos de gestión social frente a la prestación de dichos servicios. Estos planes deben formularse según los resultados obtenidos en el diagnóstico de los planes de aseguramiento.

3.3 Mejora de la eficiencia institucional de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA)

En el marco del Programa COMPASS y con el apoyo del Instituto Internacional de Agua de Estocolmo (SIWI, por sus siglas en inglés) se llevó a cabo el análisis de la eficiencia organizacional de la CRA, con el fin de identificar oportunidades de mejora para optimizar el modelo de operación de la entidad. Para ello, se analizaron doce dimensiones en dos niveles: estratégico y operacional. En el nivel estratégico se incluyeron las dimensiones de gobernanza y autonomía, estructura u organización interna, personas, visión - estrategia y finanzas. En el nivel operacional se incluyeron las dimensiones de liderazgo, cultura, procesos, comunicación, rendición de cuentas, recursos y seguimiento - evaluación- aprendizaje.

A partir del resultado de este análisis y con el apoyo del equipo de la CRA se identificó y priorizó la mejora de las dimensiones de: i) estructura u organización interna y ii) personas. Se propuso entonces evaluar y rediseñar la estructura organizacional de la entidad para mejorar su eficiencia y eficacia regulatoria de cara a la evolución y transformaciones de la entidad y a los requerimientos externos de acuerdo con la legislación vigente, todo esto en articulación con el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026.

La propuesta de la nueva estructura organizacional se adelantó de acuerdo con los pasos definidos por el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) en la Guía de Rediseño Institucional de Entidades Públicas del Departamento Administrativo de la Función Pública⁶⁰. Dentro del alcance del proyecto se adelantaron los pasos 1 a 6, con lo que se definió de manera conjunta con la CRA el nuevo diseño organizacional, dejando para una segunda fase los pasos 7 a 9, en los que se realizará el estudio de perfiles y cargas de trabajo, se definirá la planta de personal necesaria para el funcionamiento de la entidad y se desarrollará el manual de funciones y competencias laborales.

3.4. Bases del nuevo marco tarifario

De acuerdo con el artículo 126 de la Ley 142 de 1994 las fórmulas tarifarias tienen una vigencia de cinco años, periodo a partir del cual pueden ser modificadas o prorrogadas por un periodo igual. Previo a la terminación de la vigencia de las fórmulas tarifarias, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA debe poner en conocimiento de los prestadores y los usuarios las bases que soportarán el nuevo estudio que determine las fórmulas tarifarias.

Considerando lo anterior, se apoyó a la CRA en la revisión y evaluación de la regulación vigente (Resolución CRA 688 de 2014) en lo referente a su contenido, aplicabilidad y resultados obtenidos. Esta resolución establece, bajo el régimen vigente de mercado regulado, los criterios y metodologías para determinar los costos y tarifas de los prestadores con un mercado atendido de más de 5.000 suscriptores. En el análisis integral se abordan elementos asociados a los costos (costo medio de administración, CMA; costo medio de operación, CMO; eficiencia comparada con base en el análisis envolvente de datos, DEA; costo medio de inversión, CMI; pérdidas de agua, costos operativos particulares, tasas de descuento, mercados regionales y mejoramiento técnico).

60 Ver: https://www.funcionpublica.gov.co/documents/34645357/34703171/Guia_rediseño_institucional_accion_integral.pdf/5d654eac-aaac-4752-98ac-01b7f60e78cb?t=1490976547816

Se estudiaron las experiencias de Perú, Inglaterra y Chile, así como las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Desde el Programa COMPASS se compartieron recomendaciones a la CRA, como insumos para construir la nueva regulación, buscando incentivar la eficacia de las inversiones para lograr metas y estándares, y aumentar los recursos disponibles para financiarlas. Adicionalmente, se exploraron las posibilidades de incentivar la regionalización de los servicios en los casos en que se puedan obtener economías de escala.

3.5. Decreto nacional sobre gobierno corporativo

Se apoyó la estructuración de un mecanismo normativo en materia de gobierno corporativo para el sector de agua y saneamiento. Sin embargo, al ser un tema transversal, el Gobierno Nacional, en cabeza del Ministerio de Hacienda, tomó el liderazgo en el fortalecimiento de prácticas de buen gobierno en los prestadores de propiedad del estado, por medio de la creación, aprobación e implementación de instrumentos como políticas de propiedad, políticas de buen gobierno corporativo y disposiciones en materia de transparencia y conflictos de interés. El Decreto 1510 de 2021 es la norma resultante. Si bien no es específica para el sector de acueducto, si establece los lineamientos a nivel de política pública para regular la relación existente entre quienes ejercen los derechos de propiedad y quienes ejercen las funciones de dirección.

3.6. Fortalecimiento institucional: Subdirección de Desarrollo Empresarial del MVCT

Se apoyó a la Subdirección de Desarrollo Empresarial (SDE) del MVCT en la revisión y evaluación de las consideraciones estratégicas en la asistencia técnica que ofrece a los prestadores de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo. Lo anterior, con el fin de plantear una serie de recomendaciones para promover posibles mejoras en los procesos de trabajo de la subdirección, dentro de los que se destacan:

- Desarrollo de un tablero de control de la Subdirección a partir de la metodología del *Balance Scorecard* (BSC), que tiene como propósito monitorear la asistencia técnica que brinda la Subdirección.
- Diseño organizacional optimizado con recomendaciones para la adquisición de herramientas tecnológicas y el fortalecimiento de las funciones y características de los equipos de trabajo de cada una de las áreas de asistencia.

3.7. Financiación sectorial

Como resultado del desarrollo de los planes estratégicos y de las acciones de mejora de la gestión de los prestadores, así como en las discusiones desarrolladas en el marco del diálogo de política pública con la participación de las entidades sectoriales, se identificó la necesidad de profundizar en el análisis de las alternativas de acceso al mercado financiero y fuentes de financiamiento con que cuentan los prestadores de los servicios de agua y saneamiento en Colombia. Lo anterior, con base en las particularidades del sector, las inversiones requeridas en infraestructura asociadas a la prestación de los servicios en cumplimiento de la regulación sectorial, estructura de capital de los prestadores, plazos, garantías, riesgos, fondeo, recuperación de capital, capacidad de pago de los usuarios, ejecución de obras, entre otras.

Los estudios desarrollados permitieron concluir que los prestadores que mejor desempeño tienen dentro del sector encuentran financiación con la banca comercial. Estos prestadores tienen en común que presentan resultados estables en el manejo de sus finanzas, buenas calificaciones de riesgo por parte de las agencias habilitadas para el efecto y buenas prácticas de gobierno corporativo. Así mismo, estas presentan una institucionalidad más consolidada, entendida como la capacidad de entender y aplicar la normatividad expedida por las entidades del sector. Sin embargo, las tasas de

los créditos comerciales son altas y los tiempos de pago de los mismos son cortos con relación a los tiempos necesarios para amortizar el valor de las inversiones en un sector en que se requieren importantes inversiones en activos de lenta recuperación. Los prestadores con bajo desempeño, que ya habían sido detectados en la fase de diagnóstico con AquaRating, como es esperado, no acceden a financiación bancaria y su principal fuente de financiación son recursos fiscales.

Sin embargo, se detectó un gran potencial para que los prestadores de mejor desempeño aprovechen las posibilidades de financiación verde. Bajo el Programa, se apoyó a Aguas y Aguas de Pereira (AyA) y a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) en la estructuración de una emisión de bonos verdes⁶¹. Este trabajo incluyó: i) la identificación de proyectos en los planes de las empresas, con impacto ambiental positivo y evaluación de su elegibilidad según los Principios de los Bonos Verdes (GBP, por su sigla en inglés) y la Asociación Internacional de Mercados de Capital (ICMA, por su sigla en inglés); ii) la selección de indicadores para medir el impacto ambiental de los proyectos; iii) el desarrollo del marco de gestión del bono verde, el cual contiene la definición, selección, gestión y monitoreo de los proyectos verdes elegibles para la emisión; y iv) la correspondiente revisión externa, que evalúa la alineación del marco de gestión con los principios de la ICMA y el desempeño ambiental, social y de gobernanza de la empresa. Al momento de publicación de esta nota, aun no se han realizado las emisiones de bonos verdes.

En algunos casos, existen otros actores que pueden estar involucrados en el proceso. En el caso de EAAB y AyA, el BID apoyó con su equipo de profesionales y con fondos de asistencia técnica que fueron utilizados para apoyar en la estructuración verde de la emisión. Con esos fondos, contrataron a la firma que dio la opinión de segunda parte y a HPL.LLC, una consultora de finanzas sostenibles que apoyó a las empresas a: identificar el portafolio verde elegible; hacer un diagnóstico de resiliencia; elaborar el marco de referencia; y proporcionar apoyo en el proceso de la evaluación de segunda parte (SPO por sus siglas en inglés). Este proceso se presenta en más detalle en la sección 4.

3.8. Curso de estructuración y presentación de proyectos de agua potable y saneamiento

El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio es el competente para evaluar y viabilizar los proyectos del sector de agua potable y saneamiento que soliciten apoyo financiero de la Nación y sus entidades públicas descentralizadas.

Mediante la Resolución 661 de 2019 se estableció el mecanismo y los requisitos para la presentación, viabilización, reformulación y expedición de conceptos técnicos para los proyectos del sector de agua potable y saneamiento que son presentados por las entidades territoriales que soliciten apoyo financiero de la Nación y se adoptaron las guías para presentación y evaluación de proyectos de agua potable y saneamiento.

Los proyectos de agua potable y saneamiento deben cumplir con las características técnicas de la Resolución 330 de 2017, mediante la cual se adoptó el Reglamento Técnico para el Sector Agua Potable y Saneamiento Básico. Así mismo, a través de la Resolución 844 de 2018 se establecieron los requisitos técnicos para los proyectos de agua y saneamiento básico en zonas rurales, que se adelanten bajo esquemas diferenciales definidos en el Decreto 1077 de 2015. Por su parte, a través de la Resolución 501 de 2017 se reglamentan los requisitos técnicos relacionados con composición química e información, que deben cumplir los tubos, ductos y accesorios de agua y saneamiento, los de uso sanitario y los de aguas lluvias, que adquieran las personas prestadoras de los servicios de agua y saneamiento, así como las instalaciones hidrosanitarias al interior de las viviendas.

61 Ver nota técnica: Emisión de bonos verdes en el sector de agua y saneamiento en Colombia

Se han identificado dificultades en la estructuración de los proyectos, ya que la mayoría no logran el concepto técnico favorable del MVCT y en algunos casos requieren de reformulaciones posteriores. Lo anterior, por causas asociadas a diseños que no satisfacen los requerimientos de los reglamentos técnicos, falta de garantía en la calidad de los diseños, interventorías deficientes y requerimientos técnicos incompletos.

En el proceso de recolección de información que realizó el Departamento Nacional de Planeación (DNP) para el cálculo del índice de planes departamentales de agua, se encontró que en nueve departamentos del país, menos del 50% de sus municipios cuentan con diseños disponibles para proyectos que permitan mejorar la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado o aseo. Adicionalmente, de acuerdo con la Subdirección de Proyectos del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, durante el año 2017 se registraron 1.077 proyectos, a través del mecanismo de viabilización de proyectos, de los cuales el 78 % (899) presentaron dificultades en su estructuración, por lo que recibieron requerimientos por parte del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (CONPES 4004, 2020).

En el año 2018, tras la reformulación de los proyectos, su valor se incrementó, en promedio, en un 27% del valor inicial. Esta situación pone en evidencia la baja capacidad técnica en municipios y departamentos frente a la estructuración de proyectos (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2018).

Estas deficiencias han generado la suspensión de contratos de obra e interventoría, reclamación de los contratistas, y obras sin terminar que, en últimas, impactan de manera negativa a las comunidades que no se ven beneficiadas al acceder a mejores servicios públicos de calidad.

No se ha identificado una herramienta de cursos virtuales para formuladores que otorgue elementos teórico-prácticos para la estructuración y presentación de proyectos en agua potable y saneamiento. Por lo anterior, se consideró como un gran aporte al sector desarrollar un curso virtual de estructuración de proyectos de agua potable y saneamiento básico de acceso libre, que permita a los estructuradores presentar proyectos de manera eficiente cumpliendo los requisitos establecidos en la normatividad vigente. Este curso estará disponible de manera gratuita en la página web del Departamento Nacional de Planeación.

3.9. Autorregulación: acción sectorial por la gobernanza y la eficiencia empresarial

Con el apoyo del Programa COMPASS, en el año 2019 se estructuró y suscribió la **acción sectorial por la gobernanza y la eficiencia empresarial**⁶², una iniciativa de vinculación voluntaria y con características autorregulatorias, suscrita por 12 de los prestadores más representativos del sector de agua y saneamiento, que suministran el agua potable a 17.6 millones de colombianos. Su objetivo es trabajar de manera proactiva e implementar buenas prácticas a partir de ocho compromisos que las llevarán a tener una mejor gobernanza, mayor eficiencia y a brindar un mejor servicio a los usuarios. Los compromisos adoptados son:

1. Adoptar, fortalecer y socializar de manera permanente estrategias y proyectos que contribuyan al buen gobierno corporativo.
2. Preservar una cultura de toma de decisiones donde prevalezca el criterio institucional y de responsabilidad empresarial.
3. Promover un ejercicio responsable de los derechos de propiedad.

62 Acción sectorial por la gobernanza y la eficiencia empresarial. <https://www.accionsectorialdelagua.com/>

4. Fortalecer su junta directiva mediante la adopción de buenas prácticas.
5. Gestionar relaciones sostenibles y responsables con sus grupos de interés.
6. Gestionar su sistema de control interno para que el prestador sea más seguro, confiable y administrado de manera prudente.
7. Promover una cultura de integridad, transparencia y rendición de cuentas.
8. Compartir conocimiento y promover innovación en la búsqueda de la eficiencia.

Para lograr lo anterior, los 12 prestadores gestores establecieron una serie de indicadores anuales para medir el cumplimiento de cada objetivo. Esta apuesta se gestó con el apoyo de tres actores fundamentales para el éxito de la estrategia: (i) el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a través del Programa COMPASS; (ii) la Embajada de Suiza en Colombia (Cooperación Económica y Desarrollo, SECO); y (iii) la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones de Colombia (ANDESCO⁶³).

La información detallada de la conceptualización, suscripción y consolidación de la iniciativa se encuentra en la publicación *La autorregulación como acción sectorial innovadora para mejorar la gobernanza y eficiencia empresarial* (nota técnica n.º 2687 del BID)⁶⁴.

63 Una asociación gremial sin ánimo de lucro que representa los intereses de los prestadores afiliados de servicios públicos domiciliarios y de comunicaciones, mediante la participación en la construcción de políticas públicas, la promoción de mejores prácticas y la generación de información de interés que ayuden al crecimiento sostenible del sector y a la disminución de brechas sociales, promoviendo el cuidado del medio ambiente

64 Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/la-autorregulacion-como-accion-sectorial-innovadora-para-mejorar-la-gobernanza-y-eficiencia>

4. Reflexiones finales

A vertical stream of water falling into a glass, with a blue background and white abstract shapes.

Como reflexiones finales, se comparten los principales factores de éxito y oportunidades de mejora a partir de la implementación del Programa COMPASS en Colombia.

Factores de éxito

- 1. Gestión efectiva del cambio.** El Programa COMPASS aportó insumos estratégicos a la transformación del sector de agua y saneamiento en Colombia, dado que logró, según el estudio *Reformas en empresas de servicios públicos de acueducto. Un hermanamiento para el análisis y el diálogo*, realizado por la Cooperación Económica y Desarrollo (SECO)⁶⁵, instaurar un cambio cultural y corregir conceptos básicos en materia de operativa, financiera, organizacional, de planeación y de gobernanza. Lo anterior gracias a una evaluación objetiva a partir del sistema AquaRating. La experiencia del Programa en Colombia permite inferir que es replicable en otras latitudes adaptando la metodología a las realidades y necesidades sectoriales propias de cada país.
- 2. Un programa a la medida:** COMPASS fue un programa que reconoció desde su concepción la heterogeneidad de los regulados (López-Murcia, 2022), en este caso, los prestadores de agua potable y saneamiento en Colombia. Este reconocimiento fue más allá de la distinción establecida en el marco tarifario vigente de la CRA (menos de 5.000 suscriptores y más de 5.000) y clasificó a los prestadores en tres grupos (pequeños entre 1.500 y 40.000 usuarios, medianos entre 40.001 y 110.000 y grandes más de 110.000). De esta forma, al aplicar el diagnóstico inicial de AquaRating, fue posible identificar las problemáticas y oportunidades de mejora que comparten las distintas categorías, así como caracterizar de forma adecuada la heterogeneidad entre los regulados. Además, gracias al acompañamiento continuo otorgado a los prestadores a través de los especialistas del Banco, de la Cooperación Suiza, de la UCP, los expertos de AquaRating y las firmas consultoras, se pudo brindar asesoría técnica y capacitación de acuerdo con sus necesidades específicas. Esta identificación de las características comunes, principales diferencias y necesidades particulares de los distintos tipos de prestadores es información muy valiosa para que la regulación desarrolle mejores soluciones hacia el futuro, soluciones que deben considerar la jerarquía de los factores de éxito y el modelo de reforma en dos fases del estudio realizado por la Cooperación Suiza⁶⁶.
- 3. Desarrollo de capacidades instaladas:** para el éxito de una estrategia, que requiere compromiso en el mediano y largo plazo, es necesario generar las condiciones para que las políticas de gobierno corporativo puedan tener continuidad en el tiempo. COMPASS reconoció, desde sus diagnósticos iniciales, los impactos de los ciclos electorales y el contexto político subnacional como obstáculos para mantener vigentes los planes estratégicos de largo plazo y el compromiso con las prácticas de GC. Por esta razón, COMPASS centró parte de su trabajo en la capacitación y asistencia de los funcionarios de nivel medio y funcionarios de segundo nivel de los prestadores, que tienden a tener menor rotación en el tiempo. Esto permitió que los cambios de administración municipal y, a su vez, de gerencias en 2020 (año de elecciones municipales) no fuesen tan traumáticos para el Programa y los planes establecidos. Además, incentivó la creación de un mecanismo de autorregulación, la acción sectorial, para el seguimiento de los estándares de gobernanza y eficiencia en el sector liderado por 12 de los prestadores que participaron en COMPASS. De esta forma, el Programa buscó asegurar su continuidad, la difusión del conocimiento, y la gestión del cambio.
- 4. Coordinación y comunicación:** la implementación de COMPASS requirió la coordinación de una multiplicidad de actores. Por un lado, la estructuración del Programa permitió crear un foro de conversación, tanto para la toma de decisiones, como para la asesoría y consulta,

65 Ver: https://www.seco-cooperation.admin.ch/dam/secocoop/en/dokumente/themen/Reformas_en_empresas_de_servicios_publicos_de_acueducto.pdf.download.pdf/Reformas_en_empresas_de_servicios_publicos_de_acueducto.pdf

66 Ibid.

que incluyó a la cooperación internacional (SECO – BID), el regulador (CRA), el supervisor (SSPD) y los responsables de la política pública del sector (MVCT y DNP). Esto permitió identificar y discutir de forma continua las necesidades del sector. Por ejemplo, en este contexto surgió la solicitud de la SSPD de incluir en el Programa a prestadores que se encontraban intervenidos. También permitió la generalización de los estándares del Programa a nivel de política y regulación sectorial. Por ejemplo, se apoyó el desarrollo del Indicador Único Sectorial y del decreto sobre gobierno corporativo para prestadores con participación pública. Sin duda, el Programa mejoró la comunicación entre las autoridades y los prestadores. Hoy es más fácil el flujo de información entre regulados y reguladores.

- 5. Priorización basada en impacto:** una de las primeras acciones de COMPASS con los prestadores fue la estructuración de planes de acción a corto plazo (PACP). Estos planes incluyeron la identificación de acciones que pudieran ser ejecutadas en el corto plazo, con alto impacto y bajo costo. Para seleccionar y priorizar las acciones a incluir en los PACP, se realizaron análisis costo/impacto con los prestadores y con base en los diagnósticos realizados. Así, los prestadores que recibieron el apoyo del COMPASS pudieron comprender los beneficios de la gestión del cambio y la capacitación técnica desde el inicio del mismo. Además, la implementación de estas acciones demostró a los prestadores su propia capacidad de gestionar acciones complejas para el cambio. Es posible que, con las herramientas de gestión y las buenas prácticas de gobierno corporativo, haya aumentado la disposición y capacidad organizacional en el largo plazo.

Oportunidades de mejora

- 1. Modelo de reforma de dos fases.** Como se ha comentado anteriormente, el Programa COMPASS se enfocó en la primera fase del modelo de reformas exitosas propuesto en el estudio de la Cooperación Económica y Desarrollo, SECO; sin embargo, no hay que perder de vista que la segunda fase tiene por objetivo la realización de inversiones en infraestructura y la implementación de prácticas comerciales modernas. Lo anterior conlleva a la necesidad de analizar desde la estructuración de cualquier intervención uno de los principales retos para el sector de agua potable y saneamiento asociado a los *esquemas de financiación*. Para que las reformas sean sostenibles, es necesario involucrar a diferentes actores sectoriales con el fin de promover discusiones que permitan el beneficio agregado y no focalizado a cada prestador.
- 2. Adaptarse, más allá de anticiparse:** buena parte del enfoque de COMPASS se centró en la gestión del cambio asociada a la creación de valor económico, social y ambiental de los prestadores. El mecanismo para lograr materializar la sostenibilidad y la visión de largo plazo fueron los *planes estratégicos a 10 años*, con foco en tres escenarios, basados en la eficiencia de los prestadores y las tarifas (i. *continuidad del negocio*: sin aumento en eficiencia, sin aumento de tarifas; ii. *optimización de la gestión*: aumento de eficiencia, sin aumento de tarifas; iii. *incremento tarifario*: aumento de eficiencia, con aumento de tarifas que cubren los costos). Estos escenarios les permitieron a los prestadores visualizar diferentes resultados a partir de una serie de supuestos y tomar acciones para lograr los objetivos propuestos. Sin embargo; es importante resaltar que la gestión del cambio tiene un componente asociado de incertidumbre y de allí la necesidad de dotar a los directivos, profesionales y operativos con capacidades de análisis y adaptación fomentando una mayor resiliencia frente a los retos y cambios para la prestación del servicio público de agua potable y saneamiento debido al cambio climático, disponibilidad de fuentes hídricas, innovación, automatización, digitalización y otro tipo de incertidumbres (políticas, económicas, etc.).

3. Múltiples racionalidades regulatorias: debido a su enfoque en la eficiencia y gestión de los prestadores, el Programa COMPASS espera que los prestadores logren mejorar el uso de sus recursos financieros, mejores inversiones, mejores reportes de información, y trabajo conjunto entre las distintas áreas para la prestación de un mejor servicio.

El enfoque de COMPASS podría reforzar aún más la generación de valor en términos sociales y ambientales. Los nuevos paradigmas para la gobernanza del agua permiten entender, desde un *punto de vista económico*, que el agua es un recurso aún más escaso que los recursos financieros; desde el *punto de vista técnico*, la necesidad de propender por soluciones circulares que permitan reusar y reciclar los recursos hídricos; y desde un *punto de vista de gobernanza*, centrarse en una visión más integral de la gestión del recurso (proyectos polivalentes), más adaptativo, y con una amplia participación de la comunidad (Sadoff et al., 2020), incluyendo, además, enfoque de género (ver Van Koppen, 2018). Si los planes estratégicos se logran conectar con estos nuevos paradigmas se podría aumentar el aprovechamiento y gestión de los recursos hídricos y financieros, mientras se suplen las necesidades de las comunidades con su directa participación. De esta forma, se podría facilitar que los prestadores tengan un mayor impacto en términos de valor social y ambiental.

5. Bibliografía

Acción Sectorial por la Gobernanza y la Eficiencia Empresarial, 2021. Disponible en <https://www.accionsectorialdelagua.com/>

Banco Interamericano de Desarrollo, 2022. Avances y retos del sector de agua potable y saneamiento en Colombia: Una mirada desde el Sistema AquaRating®. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/avances-y-retos-del-sector-de-agua-potable-y-saneamiento-en-colombia-una-mirada-desde-el-sistema>

Banco Interamericano de Desarrollo, 2019. Hydro-BID. Disponible en: <https://code.iadb.org/es/herramientas/hydro-bid>

Banco Interamericano de Desarrollo, 2018. AquaRating: Un estándar internacional para evaluar los servicios de agua y saneamiento. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/aquarating-un-estandar-internacional-para-evaluar-los-servicios-de-agua-y-saneamiento>

Banco Interamericano de Desarrollo, 2015. El futuro de los servicios de agua y saneamiento en América Latina. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El-futuro-de-los-servicios-de-agua-y-saneamiento-en-Am%C3%A9rica-Latina-Desaf%C3%ADos-de-los-operadores-de-%C3%A1reas-urbanas-de-m%C3%A1s-de-300000-habitantes.pdf>

Banco Interamericano de Desarrollo, 2010. Nota Técnica 106 - El gobierno corporativo en empresas de agua y saneamiento. Disponible en : <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El-gobierno-corporativo-en-empresas-de-agua-y-saneamiento.pdf>

Bartram J, Corrales L, Davison A, Deere D, Drury D, Gordon B, Howard G, Rinehold A, Stevens M. Manual para el desarrollo de planes de seguridad del agua: metodología pormenorizada de gestión de riesgos para proveedores de agua de consumo. Organización Mundial de la Salud. Ginebra, 2009. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75142/9789243562636_spa.pdf;sequence=1

Comisión de Regulación de Agua – CRA, 2018. Resolución 688 de 2014, Por la cual se establece la metodología tarifaria para personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado con más de 5.000 usuarios en el área urbana. Disponible en: <https://www.cra.gov.co/seccion/proyectos-ain.html>

Cooperación Económica y Desarrollo – SECO, 2015. Reformas en empresas de servicios públicos de acueducto - Una herramienta para el análisis y el diálogo. Disponible en: https://www.seco-cooperation.admin.ch/dam/secocoop/en/dokumente/themen/Analisis_de_casos_de_exito_de_reformas.pdf.download.pdf/Analisis_de_casos_de_exito_de_reformas.pdf

Díaz. K. (2019). El Oro Azul y su Gestión de Pérdidas en Colombia, Módulo Arquitectura CUC, vol. 23, no. 1, pp. 9-22, 2019. DOI: <http://doi.org/10.17981/mod.arq.cuc.23.1.2019.01>

Kay, J. y King, M. (2020). Radical Uncertainty: Decision making beyond the numbers. Nueva York: W.W. Norton & Company.

López-Murcia, Julián D., 2013. Regulatory Agencies and Courts in the South: The Overlaps in Colombian Water Regulation. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1866802X1300500204>

López-Murcia, Julián D., 2022. Inteligencia Regulatoria: algunas herramientas para diseñar y analizar regulación. Más información en: <https://www.legis.com.co/inteligencia-regulatoria/p>

López-Murcia, Julián D., 2022b. COPING WITH UNCERTAINTY: SOME USEFUL TOOLS FOR WATER REGULATORS, presentación en el Congreso Mundial del Agua (2022), International Water Association.

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2018. Plan Director Agua y Saneamiento – Visión Estratégica 2018 – 2030. Disponible en: <http://www.minvivienda.gov.co/viceministerios/viceministerio-de-agua/politica-de-gestion>

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2021. Guía para la optimización energética en sistemas de tratamiento de agua. Segunda edición. Disponible en: https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/documentos/15122021_g_optimizacion-energetica-v15.pdf

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico – OCDE, 2011. Directrices de la OCDE sobre el gobierno corporativo de las Empresas Públicas. Disponible en: <https://www.oecd.org/daf/ca/corporategovernanceofstate-ownedenterprises/48632643.pdf>

Ocampo, G.I. (2014), Poderes regionales, clientelismo y Estado: etnografía del poder y la política en Córdoba, Colombia, Bogotá: Siglo del Hombre.

OECD (2019), Responding to Rising Seas: OECD Country Approaches to Tackling Coastal Risks, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264312487-en>.

Sadoff, Claudia W.; Borgomeo, E.; Uhlenbrook, Stefan. 2020. Repensar el agua para el ODS 6. Naturaleza Sustentabilidad 3: 346–347.

Senado de Colombia, 1994. Ley 142 de 1994 de servicios públicos. Disponible en: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0142_1994.html

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, 2020. Estudio sectorial de los servicios públicos domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado 2019. Disponible en: https://www.superservicios.gov.co/sites/default/archivos/Publicaciones/Publicaciones/2020/Dic/estudio_sectorial_de_los_servicios_publicos_domiciliarios_de_acueducto_y_alcantarillado_28_dic_rev_1.pdf

Unidad de Planeación Minero Energética - UPME. 2018. Guía para la formulación e implementación de Planes de Gestión Eficiente de la Energía en Entidades Públicas, PGEE – EP. Disponible en: https://www1.upme.gov.co/DemandaEnergetica/UPME_Guia_implementacion_PGEE_EE.pdf

United Nations Children’s Fund (UNICEF) and World Health Organization (WHO), 2023. Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000–2022: special focus on gender. New York. Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/progress-on-household-drinking-water--sanitation-and-hygiene-2000-2022---special-focus-on-gender>

Anexo 1. Prestadores beneficiados por el Programa COMPASS en Colombia

| Ciudad | Prestador | No. de usuarios |
|---|---|-----------------|
| Aguas del Huila (Regional - 4 Municipios) | Aguas del Huila S.A. E.S.P. | 1.797 |
| Mocoa | Aguas de Mocoa S.A. E.S.P. | 6.112 |
| Afrocaucana (Regional - 5 Municipios) | Afrocaucana de Aguas S.A E.S.P. | 7.274 |
| Aguas del Tequendama (Regional - 2 Municipios) | ERAT - Empresa Regional Aguas del Tequendama S.A. E.S.P. | 15.019 |
| Los Patios | Agua De Los Patios S.A. E.S.P. | 15.251 |
| Flandes | Empresa de servicios públicos de Flandes - Espuflan S.A. E.S.P. | 15.488 |
| Villa del Rosario | EICVIRO S.A. E.S.P. | 16.025 |
| Lorica | Aguas del Sinú S.A. E.S.P. | 25.508 |
| Duitama | EMPODUITAMA S.A. E.S.P. | 36.933 |
| Yopal | Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal – EAAAY E.I.C.E.-E.S.P | 38.624 |
| Zipaquirá | EAAAZ S.A. E.S.P. | 38.696 |
| San Gil | Acuasan E.I.C.E - E.S.P | 39.946 |
| Cartago | EMCARTAGO E.S.P. | 43.504 |
| Sogamoso | Coservicios ESP - Sogamoso S.A. E.S.P. | 44.557 |
| Fusagasugá | EMSERFUSA E.S.P. | 45.356 |
| Barrancabermeja | Aguas de Barrancabermeja S.A. E.S.P. | 47.979 |

| | | |
|---|---|-----------|
| Sincelejo - Corozal | Aguas de la Sabana ADESA S.A | 78.935 |
| Popayán | Acueducto y alcantarillado de Popayán S.A. - AAPSA | 85.886 |
| Valledupar | EMDUPAR S.A. E.S.P. | 87.606 |
| Pasto | Empresa de obras sanitarias de Pasto - EMPOPASTO | 88.129 |
| Santa Marta | ESSMAR | 103.478 |
| Armenia | Empresas Públicas de Armenia EPA S.A. E.S.P. | 105.834 |
| Manizales | Aguas de Manizales S.A. E.S.P. | 108.824 |
| Neiva | Empresas públicas de Neiva - Las Ceibas S.A. E.S.P. | 115.707 |
| Villavicencio | Empresa de acueducto y alcantarillado de Villavicencio - EAAV | 120.140 |
| Pereira | Aguas y Aguas de Pereira S.A. | 149.704 |
| Ibagué | Empresa ibaguereña de acueducto y alcantarillado - IBAL S.A. | 157.046 |
| Cúcuta | Aguas Kpital Cúcuta E.S.P. | 176.856 |
| Valle del Cauca (Regional - 33 Municipios) | Acuavalle S.A. E.S.P | 189.120 |
| Bucaramanga | Acueducto Metropolitano de Bucaramanga - AMB S.A. E.S.P. | 270.927 |
| Barranquilla | Triple A S.A. E.S.P. | 572.376 |
| Cali | Empresa municipal de servicios públicos de Cali - EMCALI | 574.334 |
| Medellín | Empresas Públicas de Medellín - EPM | 1.299.786 |
| Bogotá | Empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá - EAAB | 2.200.000 |

Anexo 2. Grupos de Interés del Programa COMPASS y Plan de Comunicaciones



Fuente: Los autores.

Objetivos estratégicos de la comunicación:

- Posicionar a COMPASS en sus diferentes grupos de interés como un programa innovador y efectivo, que ha logrado resultados concretos en materia de gobernanza y eficiencia en los prestadores y en el sector de agua y saneamiento de Colombia.
- Ampliar su red de aliados para garantizar la sostenibilidad de los impactos
- Fomentar la aplicación de buenas prácticas y la adopción del mecanismo de medición AquaRating para el mejoramiento continuo.

Líneas de acción:

- Movilizar a aliados y terceros validadores para potenciar los impactos del Plan de Comunicaciones de COMPASS.
- Sensibilizar y empoderar a los usuarios como corresponsables de la prestación de un servicio de agua potable transparente y efectivo y de la sostenibilidad del recurso.
- Interesar y movilizar a los medios de comunicación frente a la relevancia de la gestión del agua potable en Colombia y el impacto de COMPASS en ese sentido.
- Afianzar el rol del Gobierno Nacional (MVCT) en el marco del programa para que adquiera un compromiso en la sostenibilidad de sus impactos.
- Dar a conocer AquaRating como herramienta clave para el mejoramiento de la gobernanza y la eficiencia de los prestadores e incentivar su aplicación.
- Visibilizar a los prestadores de acueducto buscando aliados en el sector financiero y generando confianza frente a su desempeño.

Anexo 3. Metodología del Plan de Acción de Corto Plazo – PACP

• Formulación del PACP

A partir de los resultados consignados en el informe de caracterización AquaRating, se elabora una línea de base que consiste en identificar las acciones de mejora que pueden ser ejecutadas por los prestadores en un plazo máximo de 12 meses (corto plazo).

Los criterios que se deben aplicar para la identificación de las acciones de mejora son en su orden, los siguientes:

1. Seleccionar aquellas prácticas individuales y variables que cuenten con fiabilidad mayor a cero y menor a 0,7, convertirlas en acciones de mejora y asignarles los entregables requeridos por la plataforma. Estas acciones consisten en documentar procesos que se llevan a cabo en los prestadores, pero que no cuentan con los soportes, por lo que este tipo de acciones de mejora implican un esfuerzo relativamente pequeño y pueden lograr resultados importantes frente al estándar internacional de AquaRating.
2. Seleccionar subelementos (prácticas individuales y variables) con fiabilidad igual a cero. Son prácticas y variables que los prestadores aplican, pero que no cuenta con procedimientos o documentación que respalde su aplicación. Se puede mejorar la calificación del prestador, completando con los soportes que le permitan aumentar su fiabilidad o llevarla hasta la máxima fiabilidad.
3. Seleccionar prácticas individuales que el prestador NO cumple o variables que no cuentan con información disponible para calcular los indicadores de AquaRating. Se puede mejorar la calificación haciendo la acción de mejora de acuerdo con lo requerido en los entregables.
4. Variables de indicadores que se encuentran por fuera del rango de normalización del estándar internacional de AquaRating. Se puede mejorar la calificación haciendo la acción de mejora de acuerdo con lo requerido en los entregables.
5. Observaciones que puedan surgir por parte del equipo a cargo del PACP.
6. Prácticas que no cumplen la normatividad local.

Una vez se han seleccionado estas subelementos, se aplican los siguientes criterios de priorización:

- i) Esfuerzo financiero para implementar la acción de mejora y
- ii) Esfuerzo del personal para implementar la acción de mejora.

Los criterios se categorizan en tres niveles: Alto, Medio y Bajo. Para seleccionar las acciones priorizadas, se realizan las siguientes combinaciones:

| Nivel de esfuerzo FINANCIERO | Nivel de esfuerzo de PERSONAL | Resultado de PRIORIZACIÓN |
|------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Bajo | Bajo | ALTO |
| Bajo | Medio | ALTO |
| Bajo | Alto | MEDIO |
| Medio | Bajo | MEDIO |
| Medio | Medio | BAJO |
| Medio | Alto | BAJO |
| Alto | Bajo | BAJO |
| Alto | Medio | BAJO |
| Alto | Alto | BAJO |

• Concertación del PACP

A partir de la línea de base remitida, se lleva a cabo una reunión, que puede ser virtual o presencial, con cada prestador en la cual se revisan las acciones de mejora sugeridas por el Programa COMPASS y aquellas otras que el prestador considera pueden ser incorporadas en su PACP. De esta forma se acuerda el PACP que el prestador se compromete a cumplir.

Este PACP queda plasmado en la plantilla estándar diseñada por el Programa COMPASS que se presenta a continuación:

| No | Tema | Numeral | Aspecto de mejora (nivel elemento) | Acción de mejora específica (nivel subelemento) | Esfuerzo financiero | Esfuerzo del personal | Resultado priorización | Entregables | Resp. | Inicio | Fin | % Avance | Seguimiento |
|----|------|---------|------------------------------------|---|---------------------|-----------------------|------------------------|-------------|-------|--------|-----|----------|-------------|
|----|------|---------|------------------------------------|---|---------------------|-----------------------|------------------------|-------------|-------|--------|-----|----------|-------------|

La plantilla del PACP fue diseñada en formato Excel para estandarizar su presentación y facilitar su seguimiento:

• Seguimiento y acompañamiento al PACP

El seguimiento a los PACP se realiza empleando los mismos parámetros con los que se evalúan los elementos del estándar internacional de AquaRating. Cuando el prestador realiza o ejecuta una acción de mejora específica (Columna F) que se refleja en un producto o entregable (Columna G) se le asigna el puntaje que otorga el sistema AquaRating a la subelemento de evaluación. Para obtener este puntaje, se emplea el peso de cada subelemento en el sistema y la fiabilidad que le otorga cada producto o entregable.

El primer paso consiste en asignar a cada subelemento de la tabla del PACP, los pesos y fiabilidades correspondientes.

Un segundo paso consiste en revisar las actividades que se han ejecutado del PACP y los productos, soportes o entregables que han sido desarrollados. Para aquellas acciones que no cuentan con

avance o no han sido ejecutadas, el equipo de trabajo brinda asesoría, asistencia técnica y en lo posible herramientas, instrumentos, documentos o formatos que le puedan ser de utilidad al prestador para cumplir con la acción de mejora.

En tercer lugar, el equipo de trabajo verificará si el producto o entregable cumple con los requisitos del estándar de AquaRating. En caso afirmativo, se asignará el puntaje correspondiente al PACP y de lo contrario se realizarán las observaciones o comentarios al prestador.

A continuación, se describen estos pasos:

Reunión virtual de seguimiento con frecuencia mensual

El equipo de trabajo del PACP llevará a cabo una reunión mensual de seguimiento corta con el coordinador AquaRating, por medios virtuales. En esta reunión no se realiza revisión de soportes, pero se indaga por el avance a la fecha, dificultades del prestador, dudas que surjan en el proceso, apoyo que requieran, etc.

Elaboración de acta de seguimiento virtual

Se debe realizar un acta de cada reunión virtual de seguimiento. Este documento deberá consignar en todo caso la fecha, hora de inicio y de fin, los participantes identificando su área dentro de la organización del prestador y correo institucional, el avance reportado por el prestador, las inquietudes y solicitudes que presenta el coordinador AquaRating del prestador, la respuesta por parte del equipo de trabajo y finalmente los compromisos de ambas partes.

Reunión virtual o física de seguimiento con frecuencia mensual (2 días)

El equipo de trabajo llevará a cabo una reunión virtual o una visita en sede del prestador, en la cual se revisan una a una las actividades que hasta la fecha el prestador debería haber terminado o debe tener en curso. Es importante mencionar que toda actividad que no se haya cumplido al 100% hasta el seguimiento anterior, o que, si bien se cumplió, pero requiere mantenerse en el tiempo, deberá ser objeto de revisión en cada jornada de seguimiento.

Para el caso de la visita en sede del prestador, esta tendrá una duración de 2 días hábiles, mientras que para el caso de la reunión virtual se realizarán sesiones de trabajo con duración de 4 horas durante 4 días.

Elaboración de acta de seguimiento físico o virtual

Se debe realizar un acta de cada reunión de seguimiento. Este documento deberá consignar la fecha, hora de inicio y de fin, los participantes identificando su área y correo institucional, las actividades revisadas y los comentarios del equipo de trabajo del PACP.

Llamada y correo trimestral solicitando el avance formal y los respectivos soportes

Trimestralmente se debe llamar y enviar un correo para solicitar al prestador el estado de avance formal y los documentos soporte.

Revisión del reporte de avance

El equipo de trabajo deberá revisar el reporte trimestral de avance enviado por el prestador y sus respectivos soportes para determinar el grado de cumplimiento

Informe trimestral de avance

Se debe elaborar un informe del seguimiento hecho en el trimestre y del avance del prestador, con reporte del estado de avance para cada actividad

Informe de cierre PACP

El informe final se constituirá en el informe de cierre. Este informe debe incluir el resumen de las actividades implementadas durante el acompañamiento al PACP con los resultados generados por el prestador, incluyendo la evolución de los indicadores establecidos en el plan de trabajo.

También se deben establecer recomendaciones a los prestadores para que puedan seguir mejorando su gestión, entre las cuales pueden estar:

- Inclusión de indicadores y objetivos clave en la planeación estratégica del prestador.
- Documentar en el sistema de gestión las buenas prácticas generadas por los planes de acción
- Implementación de proyectos específicos.

Sesión de cierre del plan de acción

La última visita mensual al prestador se utiliza para para realizar el cierre con el gerente, el coordinador y los responsables que participaron en el plan de acción. En esta sesión se debe presentar un resumen del informe de cierre y entregar reconocimientos al personal que trabajó en el plan de mejora del prestador.

