

INFORME SOSTENIBILIDAD 2011

EMPRESA DE ACUEDUCTO Y
ALCANTARRILLADO DE BOGOTA E.S.P

VERSION PRELIMINAR

PERFIL DE LA EMPRESA

Somos una empresa pública, que presta los servicios domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado a la zona Urbana del Distrito Capital, Soacha y Gachancipa. Adicional mediante el Sistema de venta de agua potable en bloque servimos a los municipios de Cajicá, Chía, Sopo, Tocancipá, La Calera, Funza, Madrid y Mosquera y a Empresas de Servicios Públicos, como Emar, Copjardín, Aguas de la Sabana, Acuapolis, Empresa Colombia de Servicios Públicos y Gestaguas, la empresa está dotada de personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente¹.

A continuación se enuncian nuestros compromisos estratégicos:

MISION

Somos una Empresa pública comprometida con nuestros usuarios y la sociedad, dedicada a la gestión integral del agua con responsabilidad empresarial.

VISION

Empresa de todos, con agua para siempre

Valores Corporativos:

Vocación de servicio:

- Damos respuesta a las necesidades de nuestros usuarios y colaboradores de forma oportuna, amable y efectiva.
- Generamos satisfacción a nuestros usuarios cuando agregamos valor a nuestro trabajo.

Transparencia:

- Hacemos uso adecuado y óptimo de los recursos.
- Comunicamos de forma veraz y completa las actuaciones de la empresa.
- Construimos confianza a través de relaciones claras y abiertas.

Respeto:

- Escuchamos a todos con atención y valoramos sus aportes
- Cumplimos integral y cabalmente con la normatividad
- Cuidamos y preservamos el medio ambiente.

Responsabilidad:

- Cumplimos oportunamente nuestro compromiso de cobertura, continuidad y calidad del servicio.
- Impactamos positivamente en nuestro entorno
- Promovemos la participación comunitaria y llegamos a la población más vulnerable.
- Damos siempre lo mejor de nosotros y asumimos las consecuencias de nuestros actos.

Excelencia en la gestión:

- Somos mejores todos los días, trabajamos en equipo y aplicamos el mejoramiento continuo, comparándonos con los mejores y adoptando las mejores prácticas.
- Medimos los procesos y mejoramos la gestión con indicadores objetivos
- Cumplimos las metas para satisfacción de nuestros usuarios

Nuestra empresa cuenta con lineamientos dados a través de políticas en los siguientes temas:

Política de Imagen Institucional

“La EAAB- ESP informará a la comunidad los efectos y beneficios que sus inversiones y actividades tienen para la ciudad, motivando su apropiación y disfrute.

Todo el equipo humano de la Empresa manejará un diálogo amable y positivo haciendo visible su vocación de servicio, sentido de pertenencia y proyectando una imagen institucional favorable.”

¹ 2.2, 2.3, 2.6, 2.7

Política de Gestión Integral de Riesgo

“La EAAB- ESP implementará un sistema de administración de riesgo en toda la cadena de la gestión integral del agua, para optimizar la eficacia y eficiencia operativa en beneficio de la comunidad y cumpliendo con la normatividad aplicable en materia de riesgo.”

Política de Responsabilidad Social Empresarial.

Política de Responsabilidad Social Empresarial

“ La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá asume el compromiso de agregar valor económico, ambiental y/o social a sus grupos de interés, a través del desarrollo de un programa articulado con los objetivos del Plan General Estratégico y del Plan de Desarrollo Distrital, propendiendo por una trayectoria empresarial sostenible, fundamentada en los valores corporativos y atendiendo los principios que en materia de derechos humanos, estándares laborales, ambientales y anticorrupción sean consensuados universalmente.”

Política de Desarrollo del Talento Humano

“Buscamos alcanzar los fines organizacionales con la participación de todo el personal de la Empresa, creando un ambiente empresarial amable y productivo, basado en un proceso cuidadoso desde la selección hasta el retiro del personal, el desarrollo de las competencias laborales claves y programas de bienestar que incluyan al trabajador y su familia para hacer del trabajo una fuente de desarrollo humano y profesional.”

Política Sostenibilidad Financiera

“La Empresa cumplirá su función social con transparencia en el manejo de los recursos públicos, de forma que el desarrollo de sus actividades se realice con calidad y costos competitivos, sin poner en peligro la suficiencia financiera y desarrollo a largo plazo de la Empresa.

La rentabilidad, dentro de los límites del bienestar social, será nuestra motivación principal en las operaciones de nuevos negocios”

Política de Calidad

“En el Acueducto de Bogotá, comprometidos con la satisfacción de nuestros usuarios y la mejora continua de nuestros procesos, aplicamos las mejores prácticas en la gestión integral del agua. La política de calidad contempla como objetivos:

- Atender los requerimientos de nuestros usuarios con calidad y oportunidad.
- Asegurar la calidad, continuidad y eficiencia en la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado.
- Fortalecer el sistema de gestión de la calidad a través de la mejora continua de los procesos”

Política del Sistema de Gestión Ambiental

“La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, EAAB- ESP, en cumplimiento de su misión para la prestación de los servicios del acueducto y alcantarillado, está comprometida con el manejo integral del agua y sus ecosistemas asociados contribuyendo a la preservación y conservación del medio ambiente.

Vinculada a la promoción de una cultura del agua, respetuosa de la normatividad ambiental vigente y realizando una gestión adecuada de los impactos ambientales derivados de la ejecución de sus proyectos, obras y/o actividades en el marco del mejoramiento continuo.”

Política del Sistema Integrado de Gestión

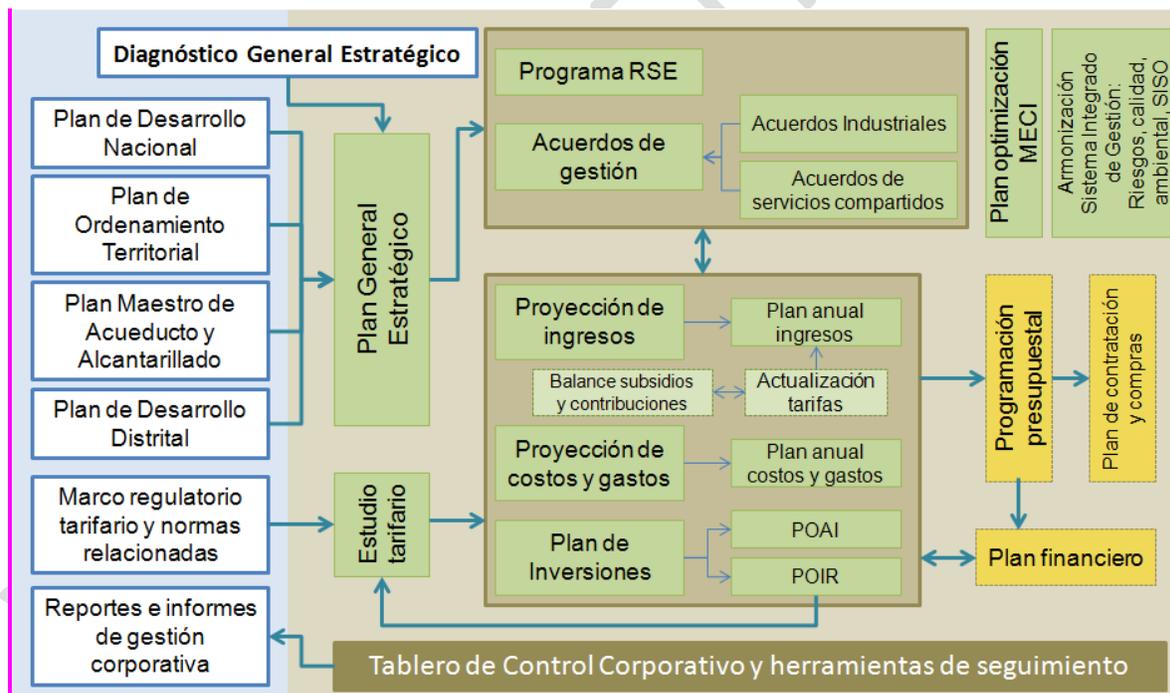
“La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – ESP, adopta un Sistema Integrado de Gestión que garantiza a nuestros usuarios la confiabilidad en la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial.

En consecuencia la Empresa actúa con responsabilidad social y ambiental, con un equipo humano comprometido y competente, que gestiona el conocimiento y la innovación, en un ambiente laboral sano y seguro, cumpliendo con la normatividad vigente y adoptando políticas específicas para cada sistema.”

SINTESIS ESTRATEGICA

Perspectiva	Objetivos Estratégicos	Estrategias	I N S T I T U C I O N A L I D A D
Usuarios	Ser reconocidos como una empresa amable y justa, generadora de calidad de vida	<ul style="list-style-type: none"> Posicionar la gestión social de la empresa Optimizar la gestión y operación del sistema de acueducto Optimizar la gestión y operación comercial Optimizar la gestión y operación del sistema de alcantarillado 	
Ambiental	Ser líderes en responsabilidad y gestión ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar el desempeño ambiental de la empresa Proteger y recuperar los ecosistemas estratégicos Avanzar en los procesos de saneamiento ambiental 	
Financiera	Crecer en el mercado y aumentar la rentabilidad de la empresa con responsabilidad social	<ul style="list-style-type: none"> Expansión y nuevos negocios Maximizar la rentabilidad 	
Procesos	Fortalecer el modelo de gestión basado en procesos sencillos, útiles, ágiles e innovadores	<ul style="list-style-type: none"> Consolidar y administrar el Sistema Integrado de Gestión Consolidar y administrar el sistema integrado de Información Empresarial 	
Gente	Desarrollar y mantener un equipo humano comprometido y competente	<ul style="list-style-type: none"> Gestionar el conocimiento y la innovación Promover cultura organizacional orientada a resultados y guiada por valores Promover trabajo sano, seguro y gratificante 	

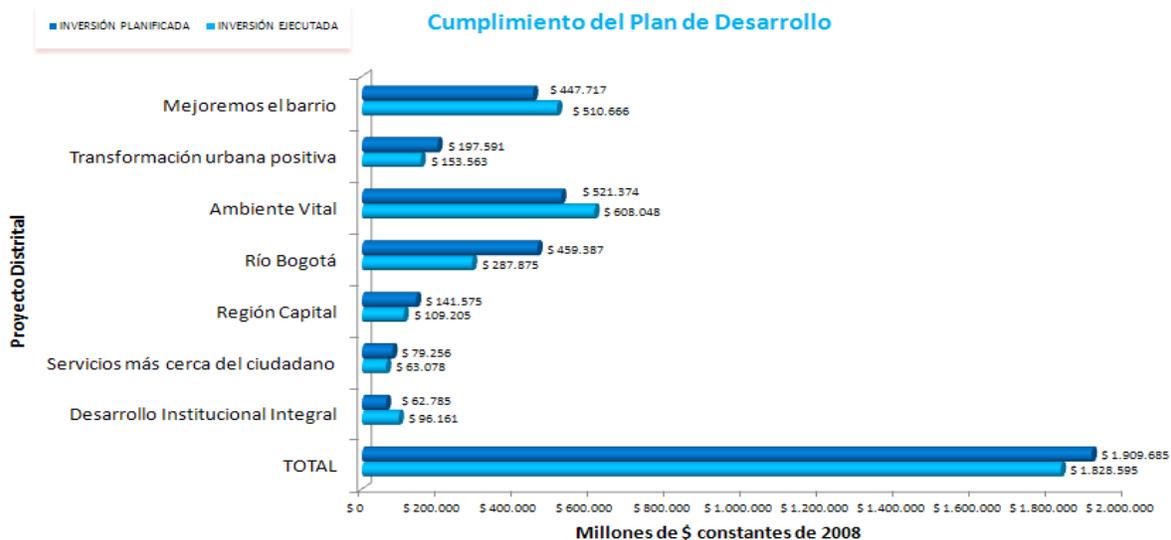
MODELO DE GESTIÓN DE LA ORGANIZACIÓN



PRINCIPALES INDICADORES:

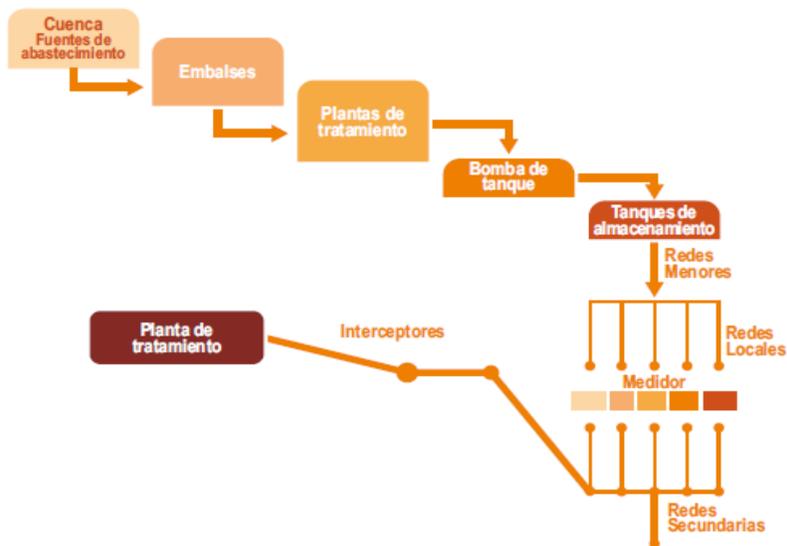
		2007	2008	2009	2010	2011
Objetivos e Indicadores Estratégicos		Unidad	Dic	Dic	Dic	Dic
Ser reconocidos como una empresa amable y justa, generadora de calidad de vida						
Imagen						
1	Imagen favorable de la Empresa	%	84,0	90,0	83,0	84,0
2	Calidad General de la EAAB	%	69,0	74,0	80,0	76,0
						NA
Atención de usuarios						
1	Indice de reclamos por facturación	%	0,58	0,52	0,46	0,48
2	Indice de reclamos operativos acueducto	%	0,39	0,32	0,30	0,37
3	Indice de reclamos operativos alcantarillado	#	0,27	0,22	0,19	0,25
						0,24
Cobertura y calidad del servicio						
1	Cobertura residencial y legal acueducto Bogotá	%	99,71	99,73	99,69	99,93
2	Cobertura residencial y legal alcantarillado sanitario Bogotá	%	99,09	99,11	98,98	99,19
3	Cobertura pluvial (1)	%	95,50	97,81	99,18	99,40
4	Calidad del agua red de distribución	%	98,86	99,66	99,80	99,83
5	Continuidad del servicio	%	99,65	99,67	99,78	99,67
						99,60
Ser líderes en responsabilidad y gestión ambiental						
1	Plan de saneamiento y manejo de vertimientos	%	79,4	58,3	91,8	100,0
2	Plan de saneamiento del río Bogotá	%	NA	20,9	51,9	91,2
3	Cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental (SGA)	%	NA	NA	80,0	100,0
						100,0
Fortalecer el modelo de gestión basado en procesos sencillos, útiles, ágiles e innovadores						
1	Cumplimiento programa auditorías	%	NA	NA	NA	NA
2	Nivel de Gestión Operativa	%	NA	NA	99,7	99,7
3	Nivel de Riesgo (2)	%	NA	Bajo	Bajo	Bajo
						ND
Desarrollar y mantener un equipo humano comprometido y competente						
1	Cumplimiento del ciclo de gestión humana	%	NA	110,7	73,0	92,6
2	Indice del ambiente laboral	%	NA	56,0	56,0	ND
3	Verificación del cumplimiento de seguridad industrial e higiene en puestos de trabajo	%	NA	69,6	69,6	69,6
4	Cumplimiento plan de gestión del conocimiento y la innovación	%	NA	NA	34,0	68,5
5	Efectividad de la comunicación organizacional	%	NA	NA	83,6	90,0
						92,0
Creer en el mercado y aumentar la rentabilidad de la empresa con responsabilidad social						
Rentabilidad y endeudamiento						
1	Margen Neto	%	14,05	20,05	20,22	16,67
1.1	Margen Operacional	%	21,54	17,44	14,13	12,19
1.2	Margen Ebitda	%	48,67	49,58	45,02	43,86
1.3	Ebitda	Mill\$	537.221	580.393	545.858	543.361
1.3.1	Ingresos operacionales contabilizados	Mill\$	1.103.731	1.170.553	1.212.395	1.238.719
1.3.2	Costos y gastos operacionales efectivos contabilizados	Mill\$	566.510	590.160	666.537	695.357
2	Endeudamiento total	%	42,54	41,18	41,21	41,32
						37,94
Facturación-Recaudo y Cartera						
1	Facturación Operacional Zonas	Mill\$	1.070.123	1.115.201	1.161.572	1.164.260
2	Recaudo en venta de servicios	Mill\$	1.029.864	1.127.194	1.169.418	1.179.499
3	Cartera mayor e igual a 1 día	Mill\$	78.528	64.143	70.547	76.024
4	Indice de pérdidas por usuario facturado (IPUF) 12 meses	m3/mes	8,33	8,60	8,32	8,02
						7,76
Inversiones - Contratación						
1	Total giros inversión directa Vigencia y CxP	Mill \$	463.789	423.616	603.233	436.023
						490.377

Inversión ejecutada de los proyectos establecidos en el plan de desarrollo "Bogotá positiva, para vivir mejor" 2008-2012



NUESTRO PROCESO PRODUCTIVO:

Captación, Producción y Distribución de agua



NUESTRA INFRAESTRUCTURA

Agua en embalses	Millones m3		
	Capacidad útil	Inventario Dic 2010	Inventario A Dic 2011
Neusa (CAR)	118,2	88,9	92,1
Sisga (CAR)	94,3	70,1	71,0
Tominé (Energía)	682,2	250,5	485,2
Total Agregado Norte	895	409	648
Tunjos	1,0	0,0	0,0
Chisacá	7,4	5,4	5,9
Regadera	3,8	2,2	2,1
Total Agregado Sur	12,2	7,6	8,0
Chuza	250,0	157,1	148,3
San Rafael	65,5	48,5	63,7
Total Sistema Chingaza	316	206	212
Volumen Total	1.222,4	622,7	868,3

Plantas de tratamiento	Agua tratada y suministrada (m3/s)		
	Capacidad instalada	2010	A Dic 2011
Planta Wiesner	14,00	9,53	9,98
Planta Tibitoc	12,00	4,91	4,64
Planta el Dorado	1,60	0,36	0,31
Planta Yomasa	0,03	0,01	0,01
Planta Vitelma	1,40	0,00	0,01
Planta La Laguna	0,45	0,00	0,06
Total	29,48	14,82	15,01

Redes Km	2008	2009	2010	2011
Redes matrices de acueducto	982	939.7	583.7	950
Redes de distribución acueducto	7910.7	8002.4	8405.2	7897
Redes de alcantarillado sanitario y pluvial	8687.6	8896.8	8937.9	9372
Total	17.580	17.839	17.927	18.219

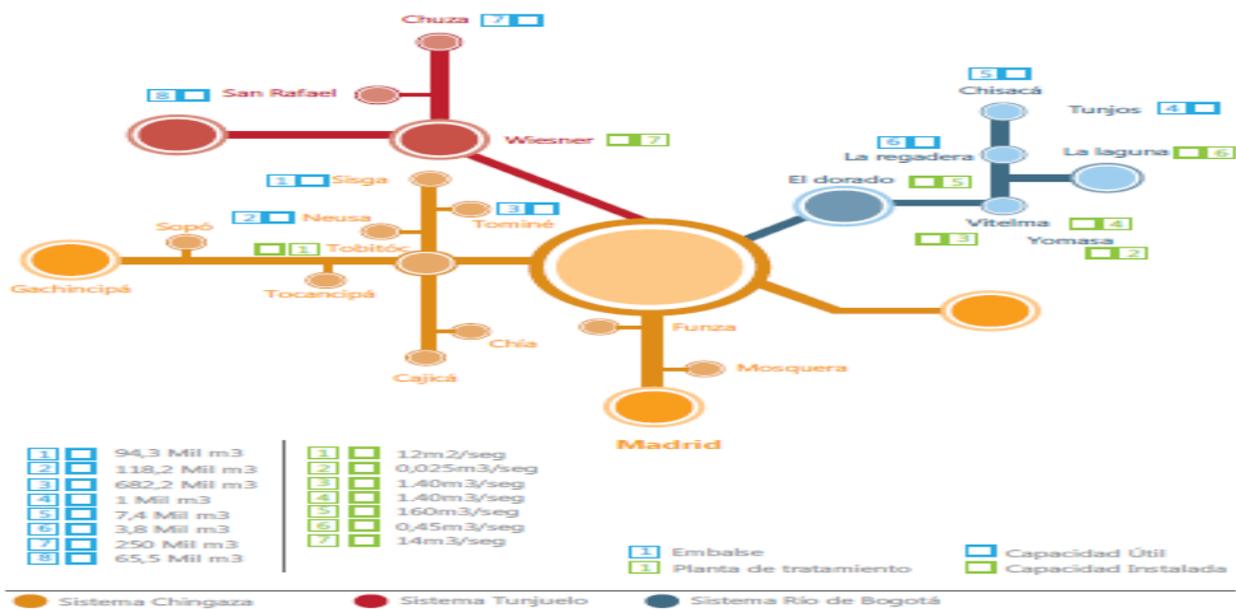


FIGURA N° 1 ESQUEMA DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO

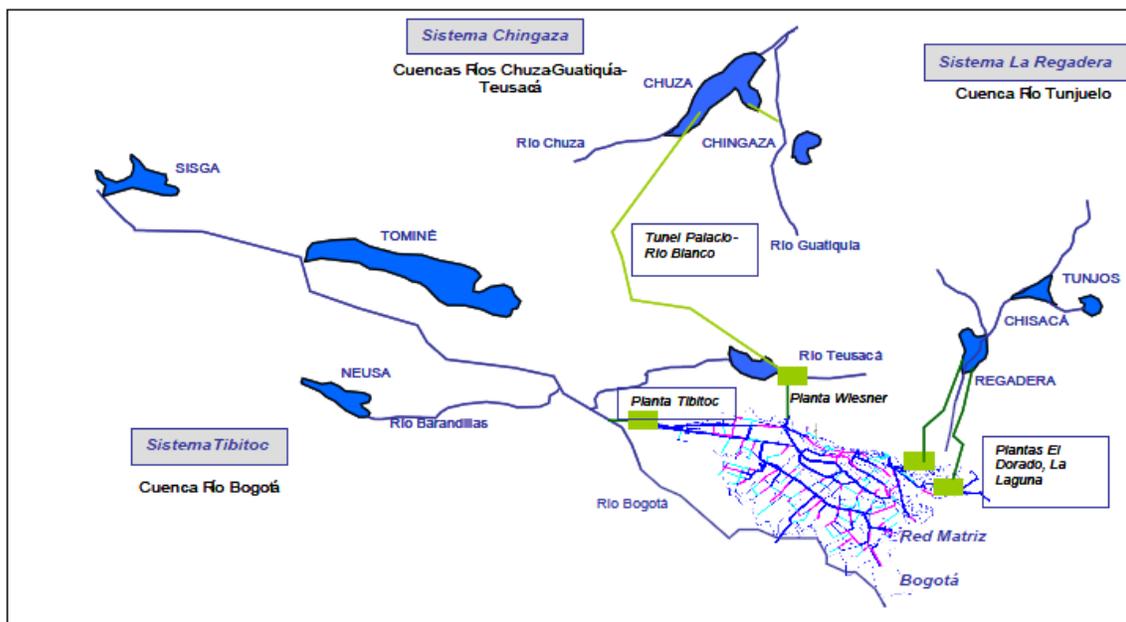


FIGURA N° 2 SISTEMA CHINGAZA

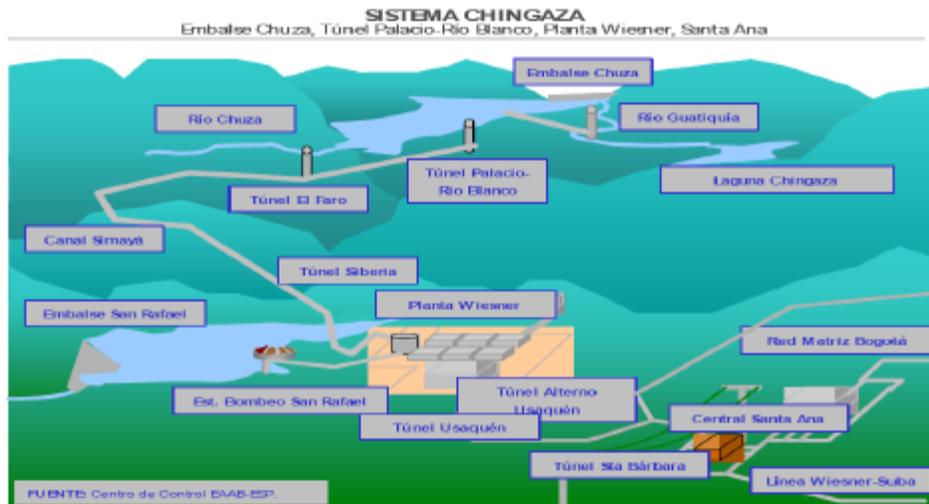


FIGURA N° 3 SISTEMA RÍO BOGOTÁ

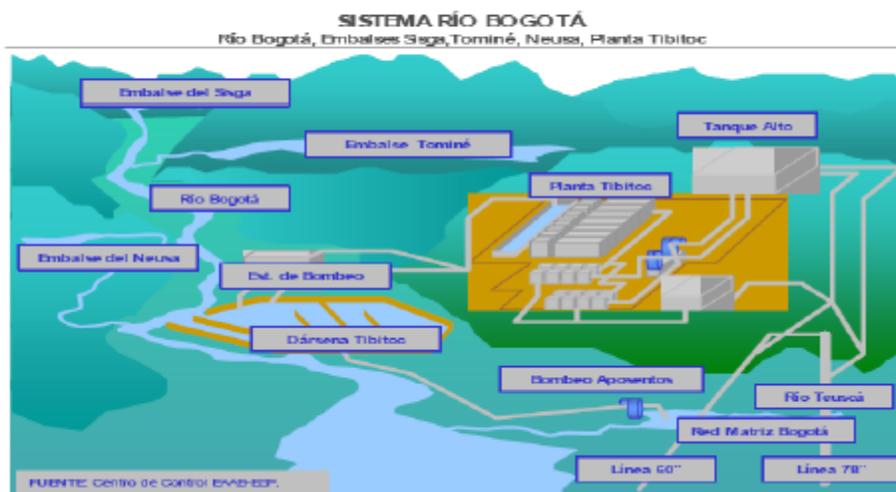
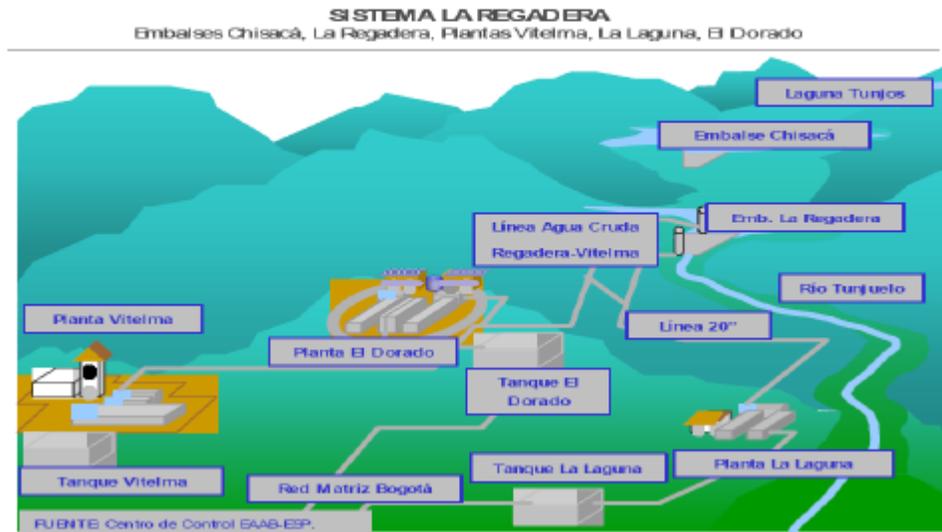


FIGURA N° 4 SISTEMA LA REGADERA



VERSION PRELIMINAR

NUESTROS USUARIOS

Prestamos servicios directos en Bogotá, Soacha y Gachancipá, adicionalmente vendemos agua en bloque a 9 municipios aledaños a la capital.

Atendemos a 12 municipios con una población de 8.4 millones de habitantes, que representan el 18.3% de la población del país.

Las tasas de crecimiento poblacional son más altas que el promedio del resto del país

	2005	2010	2011	Participación	Variación
Bogotá, D.C.	6,840,116	7,363,782	7,467,804	88.6%	1.4%
Soacha	402,007	455,992	466,938	5.5%	2.4%
Chía	97,896	111,998	114,881	1.4%	2.6%
Mosquera	63,226	72,700	74,654	0.9%	2.7%
Madrid	62,425	70,044	71,564	0.8%	2.2%
Funza	61,380	68,397	69,783	0.8%	2.0%
Cajicá	45,391	51,100	52,244	0.6%	2.2%
Tocancipá	24,154	27,941	28,732	0.3%	2.8%
La Calera	23,768	25,688	26,077	0.3%	1.5%
Sopó	21,223	23,937	24,489	0.3%	2.3%
Cota	19,909	22,371	22,879	0.3%	2.3%
Gachancipá	10,886	12,584	12,944	0.2%	2.9%
Población atendida por la EAAB	7,672,381	8,306,534	8,432,989		1.5%
Población País	42,888,592	45,508,205	46,043,696		1.2%
Población del país atendida por la EAAB	17.9%	18.3%	18.3%		

Fuente: Dane
Cálculos propios

	Unidad	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Población atendida acueducto Bogotá	#	6.913.355	6.695.131	6.908.434	7.016.256	7.265.549	7.150.480	7.319.241	7.426.064
Población atendida Bogotá alcantarillado sanitario	#	6.638.919	6.489.394	6.738.547	6.972.802	7.220.510	7.099.400	7.264.927	7.373.169
Suscriptores acueducto Bogotá	#	1.487.558	1.554.232	1.617.793	1.669.912	1.732.870	1.775.621	1.827.399	1.871.726
Suscriptores alcantarillado sanitario Bogotá	#	1.427.371	1.490.004	1.559.218	1.720.067	1.675.906	1.720.067	1.772.856	1.816.973
Cobertura residencial y legal de acueducto Bogotá	%	100,00	100,00	99,44	99,71	99,73	99,69	99,93	99,94
Cobertura residencial y legal de alcantarillado sanitario Bogotá	%	96,03	96,93	97,00	99,09	99,11	98,98	99,19	99,23
Demanda de Agua (Agua tratada y suministrada)*	Mill m3	450,66	447,98	454,70	464,66	475,57	477,56	467,28	473,23
Caudal medio suministrado*	m3/s	14,29	14,21	14,42	14,73	15,08	15,14	14,82	15,01
Agua facturada*	Mill m3	280,00	286,94	287,55	308,10	303,32	300,98	290,05	300,61
Índice de consumo por usuario facturado (ICUF)*	m3-mes	15,16	14,88	14,34	14,66	13,19	13,42	12,36	12,44
Índice de consumo por usuario facturado residencial (ICUFR)*	m3-mes	11,67	12,51	11,95	11,90	11,53	11,12	10,34	10,41
Habitantes / Suscriptor	#	5,00	4,80	4,80	4,80	4,80	4,61	4,58	4,53

	Unidad	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Índice de pérdidas por usuario facturado (IPUF)**	m3-mes	9,73	8,84	8,84	8,33	8,60	8,32	8,02	7,76
Índice de agua no contabilizada**	%	37,87	35,95	36,76	35,00	36,40	36,58	37,32	36,29
Índice de consumo por usuario facturado (ICUF)**	m3-mes	15,16	14,88	14,34	14,55	14,05	13,42	12,43	12,53
Índice de consumo por usuario facturado residencial (ICUFR)**	m3-mes	12,87	12,51	11,95	11,90	11,57	11,14	10,39	10,42

	Unidad	2010	2011		Unidad	2010	2011
Suscriptores acueducto	#	1.827.399	1.871.726	Suscriptores alcantarillado sanitario	#	1.772.856	1.816.973
Zona1	#	476.340	491.055	Zona1	#	467.878	482.832
Zona2	#	331.771	335.664	Zona2	#	330.751	334.588
Zona3	#	320.636	326.161	Zona3	#	318.485	324.089
Zona4	#	325.253	329.324	Zona4	#	311.576	316.177
Zona5	#	373.363	389.401	Zona5	#	344.131	359.171
	Unidad	2010	2011		Unidad	2010	2011
Indice de pérdidas por usuario facturado Empresa (IPUF)	m3-mes	8,02	7,76	Indice de consumo por usuario facturado Empresa	m3-mes	12,43	12,53
Zona1	m3-mes	5,63	5,95	Zona1	m3-mes	11,77	11,92
Zona2	m3-mes	8,01	6,71	Zona2	m3-mes	13,57	13,71
Zona3	m3-mes	9,81	10,16	Zona3	m3-mes	14,94	14,99
Zona4	m3-mes	9,82	9,89	Zona4	m3-mes	12,11	12,19
Zona5	m3-mes	6,34	6,59	Zona5	m3-mes	10,38	10,49

VERSION PRELIMINAR

RECONOCIMIENTO A NUESTRO TRABAJO Y GESTIÓN²

ENTIDAD - RECONOCIMIENTO	2011
ANDESCO - RSE	Mejor entorno de mercado
Alcaldía Distrital - Premio Distrital a la Gestión	Gestión de oro
Veeduría Distrital	Premio Distrital a la Mejor Dependencia de Atención de Quejas y Reclamos del Distrito Capital

² 2.10

GOBIERNO

NUESTRO MÁXIMO ÓRGANO

La Junta Directiva de la Empresa, se encuentra regulada por el Marco Estatutario E.A.A.B - E.S.P y el Reglamento Interno de Junta, los cuales establecen las funciones de los miembros y detalla cada uno de los procedimientos a aplicarse en el desarrollo de las juntas.

La Junta Directiva del Acueducto de Bogotá, se encuentra estructurada según lo establecido en el Decreto Distrital vigente para cada periodo, en cual se establece que tiene nueve (9) miembros representantes de diferentes sectores, así: El Alcalde Mayor o su Delegado quien obra en calidad de Presidente de la Junta; el Secretario General de la Alcaldía Mayor de Bogotá o su delegado; El Secretario Distrital de Planeación o su delegado; 2 personas designadas libremente por el Alcalde Mayor; 1 representante del sector laboral organizado; y 3 vocales de control elegidos por la Alcaldía Mayor por el periodo de 1 año, por lo que no existe ni se puede inferir una categoría de miembros minoritarios.

A 31 de diciembre 2011, integraban la junta directiva:

Presidente (Delegada del Alcalde)	Juliana Álvarez Gallego María del Pilar Bahamon Nelson Emiro Linares Zarate
Vocal	Sandra Patricia Samacá Alvaro Barrera Mardoqueo Martinez Jasmin Liced Palacios

CONDUCTA ÉTICA EN LAS OPERACIONES

Como parte de los valores corporativos de la organización se encuentra los valores de Transparencia y Respeto, los cuales son los pilares por los que nuestros colaboradores rigen su gestión.

La Oficina de Investigaciones Disciplinarias hace seguimiento y sancionan prácticas relacionadas con el incumplimiento a los deberes de los servidores público. Por tal razón se ha dado continuidad a los programas de Capacitación y Difusión del Estatuto Disciplinarios en los cuales se refuerzan los principios éticos y morales de todos los colaboradores de la Empresa y de esta forma establecer medidas preventivas que ayuden a la disminución de faltas disciplinarias. A continuación se enuncian las medidas tomadas:

Ciclos de conferencias.

- a. Inducción a nuevos funcionarios, en temas de Régimen Disciplinario de los empleados públicos, con el fin de prevenir su incursión en tipos disciplinarios dolosos o culposos, ocasionados por inobservancia de las normas o reglamentos o por desconocimiento de los mismos.
- b. Tips disciplinarios, por medio de la intranet de la empresa se estableció el link “disciplinarios”, por medio del cual se difunde aspectos de trascendencia en la materia, a fin de que los mismos sean de conocimiento general.
- c. Preguntas frecuentes, las cuales se encuentran en la intranet de la Empresa y es un mecanismo que permite a los funcionarios aclarar cualquier inquietud en relación a los procesos de investigación disciplinaria.

Estos son algunos de los temas tratados en los Tips Disciplinarios: Uso adecuado de los vehículos oficiales, Relaciones Interpersonales, Acoso laboral, Imagen Corporativa, Conducta ética, Deber de denuncia, Inhabilidades, Reserva de la Información Disciplinaria, Causales de Exclusión de

Responsabilidad en Materia Disciplinaria, Medios de prueba y Deberes y derechos de los Servidores públicos entre otros.

Otro mecanismo implementado, es el link de recepción de denuncias, el cual facilita a los funcionarios denunciar cualquier acto que conozcan sobre la violación al estatuto disciplinario.

En relación con nuestro proceso de contratación y compras el cual se encuentra certificado por Icontec con alcance "Programación, Evaluación, Selección y Asesoría en Contratación y Compra de Bienes y Servicios para la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.S.P." , cuenta con el Manual de Contratación del ACUEDUCTO DE BOGOTÁ, Resolución No. 0618 del 17 de julio de 2009, el cual en su Artículo 4 PRINCIPIOS RECTORES, dispone: La contratación de la EAAB se orienta por los principios de transparencia, responsabilidad, igualdad, moralidad, eficacia, celeridad, economía, libre concurrencia, objetividad, imparcialidad y publicidad, esto se rige desde la invitación hasta la adjudicación del proceso, y se enuncia la finalidad del proceso de interventoría de los contratos, según el cual el interventor representará los intereses de la empresa y como tal no podrá exigir al contratista obligaciones diferentes a las establecidas en el contrato.

Un mecanismo que garantiza la transparencia es la política establecida sobre la información relativa al análisis, aclaración, evaluación y comparación de las ofertas y la recomendación para la aceptación de la oferta que más se ajuste al interés de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – ESP, no podrá ser revelada a los oferentes ni a terceros hasta que la Empresa comunique a los primeros que los informes de evaluación se encuentran disponibles para que presenten las observaciones correspondientes.

En nuestra página web se encuentra el vinculo denominado PAGINA TRANSPARENTE, donde todos ciudadanos pueden denunciar si conocen algún caso de corrupción, es opcional si el ciudadano quiere realizar la denuncia de forma anónima.

Adicionalmente contamos con los siguientes instrumentos que nos ayudan a regular las acciones de nuestros colaboradores en cada una de nuestras operaciones:

- a. Código de ética o de conducta.
- b. Código de buen gobierno.
- c. Reglamento interno de trabajo
- d. Comité de Control Interno
- e. Modelo Estándar de Control Interno – MECI
- f. Comité de Desarrollo Humano y Empresarial
- g. Declaración conjunta de compromiso de responsabilidad social y gobierno corporativo
- h. Declaración de conflicto de intereses

ENTORNO ECONOMICO

CRECER EN EL MERCADO Y AUMENTAR LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA CON RESPONSABILIDAD SOCIAL

Indicadores Financieros

	2,007	2,008	2,009	2,010	2,011
Crecimiento de ingresos					
Variación anual de ingresos	11.8%	6.1%	3.6%	2.2%	6.9%
Inflación año completo	5.7%	7.7%	2.0%	2.7%	3.7%
Variación real de ingresos anual	5.8%	-1.5%	1.5%	-0.5%	3.0%
Rentabilidad					
Ebitda	537,221	580,393	545,805	536,722	579,050
Margen Ebitda (Ebitda/Ingresos)	48.7%	49.6%	45.0%	43.3%	43.7%
Margen operacional antes de impuestos	24.5%	19.8%	16.0%	12.5%	17.0%
Margen operacional despues de impuestos	21.5%	17.4%	14.1%	12.2%	10.1%
Margen neto	14.0%	20.0%	20.2%	16.7%	13.2%
Rentabilidad (t) sobre activos (t-1)	2.4%	3.4%	3.2%	2.6%	2.1%
Rentabilidad (t) sobre patrimonio (t-1)	4.2%	5.9%	5.5%	4.4%	3.6%
Endeudamiento					
Endeudamiento Financiero sin titularizacion	8%	8%	7%	6%	5%
Endeudamiento Financiero con titularizacion	12%	11%	10%	9%	8%
Endeudamiento Pensional	22%	21%	22%	23%	21%
Endeudamiento Total	43%	41%	41%	41%	38%
Coberturas					
Ebitda/ Intereses pagados	8.0	7.3	7.2	8.5	12.0
Ebitda/ Intereses pagados (incluye titularización)	5.8	5.5	5.2	6.6	8.5
Ebitda/ Servicio de deuda pagada	6.4	6.1	3.9	6.6	12.0
Ebitda/ Servicio de deuda pagada (incluye titularización)	3.0	2.9	2.2	3.3	5.0
Actividad					
Razón corriente	4.4	5.2	5.1	3.4	2.8
Días promedio en cartera	39.0	43.8	43.9	37.5	39.1
Rotación de cartera	9.7	8.2	8.2	9.6	9.2
Rotación del activo total	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14

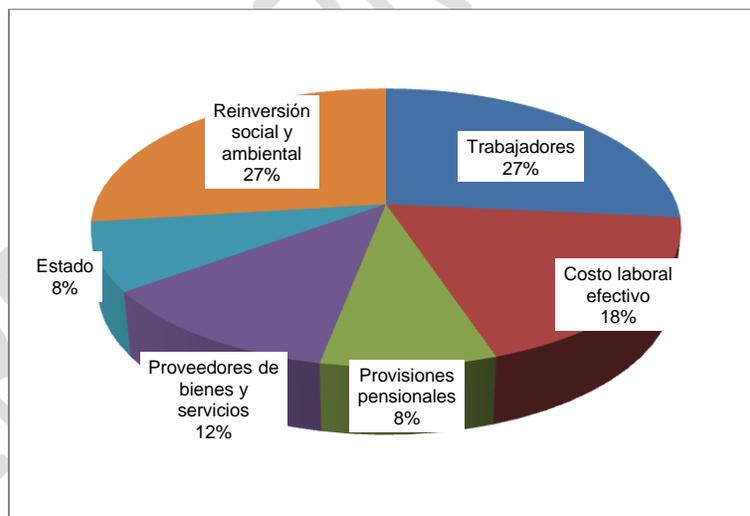
Cuarto Estado Financiero – Redistribución de los ingresos

Cifras en Mill \$

Cifras en Mill \$

Conceptos	Enero a Diciembre 2010	Enero a Diciembre 2011	2011%	▲ 2011/10
Total Ingresos	1,238,719	1,323,769		6.9%
Ingresos operacionales	1,238,719	1,323,769		
- Costos directos	83,288	82,940	100.0%	-0.4%
Insumos químicos	12,208	10,839	13.1%	-11.2%
Compra de agua Tibitoc	42,557	42,105	50.8%	-1.1%
Energía para bombeo	28,074	29,519	35.6%	5.1%
Uso agua cruda (CAR).	450	477	0.6%	6.0%
Valor agregado generado	1,155,431	1,240,829		7.4%
Grupos de Interés	1,155,431	1,240,829	100.0%	
Trabajadores	483,405	447,811	36.1%	-7.4%
Costo laboral efectivo	294,275	309,381	24.9%	5.1%
Provisiones pensionales	189,130	138,431	11.2%	-26.8%
Proveedores de bienes y servicios	168,759	202,444	16.3%	20.0%
Estado	40,617	133,970	10.8%	229.84%
Reinversión social y ambiental	462,651	456,359	36.8%	-1.4%
Proveedores financieros*	0	244	0.0%	

*Otros ingresos (financieros y diferencia en cambio) mayor a otros gastos (intereses, comisiones, financieros y diferencia en cambio).



Maximizamos nuestra rentabilidad a través de:

- ✓ Consolidamos el sistema de planeación y control financiero de la empresa.

Tabla 3.3 Tasa impositiva de impuesto de renta.

Año	Impuesto a cargo	Utilidad comercial	Tasa efectiva
2008	15.409.584	234.673.220	6,57%
2009	14.914.209	245.176.651	6,08%
2010	12.909.353	206.551.136	6,25%
2011	13.332.072	175.324.848	7,60%
Total	56.565.218	861.725.855	

Tabla 3.4 Beneficio descuento predial.

Año	Beneficio descuento predial	Beneficio descuento vehículos
2008	69.908.615	28.339.000
2009	57.152.845	28.069.000
2010	103.609.840	49.523.000
2011	106.327.285	63.325.000
Total	336.998.585	169.256.000

- ✓ Definimos políticas y planes e incorporamos grandes consumidores.
- ✓ Generamos políticas para la adquisición, uso y control de activos
- ✓ Mitigamos los riesgos con alto impacto financiero.
- ✓ Controlamos las pérdidas de agua

Tabla 3.8 Defraudación de fluidos.

Descripción	Cantidad		M3		Liquidaciones (\$)	
	Zonas 1, 2 y 5	Zonas 3 y 4	Zonas 1, 2 y 5	Zonas 3 y 4	Zonas 1, 2 y 5	Zonas 3 y 4
Con acuerdo de pago o decisión en firme (cargado en sap), con pago	206	3.140	59.680	1.039.441	305.936.778	4.761.650.552
Con acuerdo de pago o decisión en firme (cargado en sap), sin pago	272	2.065	51.501	694.177	239.553.830	3.120.678.945
En trámite administrativo	608	2.314	57.368	194.435	315.616.825	807.616.436
En trámite penal	708	1.116	169.347	1.563.369	788.129.081	8.019.338.354
En trámite penal y administrativo	151	1.403	178.988	1.390.110	1.025.447.429	7.462.385.690
Total	1.945	10.038	516.884	4.881.732	2.674.683.943	24.171.669.977

Tabla 3.9 Cambio de medidores por vida útil.

Zona	2009	2010	2011
1	2.908	8.672	30.364
2	3.206	22.201	9.323
3	2.970	9.976	15.697
4	5.243	17.365	25.048
5	3.219	24.310	13.049
Total	17.546	82.524	93.481

ENTORNO AMBIENTAL

SER LÍDERES EN RESPONSABILIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL

En cumplimiento de nuestro objetivo estratégico "Ser líderes en responsabilidad y gestión ambiental", nos encontramos en proceso de obtener la certificación bajo los lineamientos de la NTC ISO 14001:2004, la cual se encuentra en etapa de planificación y diseño, con los siguientes productos:

- Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales y determinación de controles, a través de visitas a las diferentes sedes de la empresa, que se encuentra en un 98% de cumplimiento.
- Definición de política, objetivos y metas ambientales, mediante el proceso de validación y ajuste, con el fin de unificar criterios de acuerdo a los requisitos de las normas NTC ISO:14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007
- Matriz de Identificación de requisitos legales.
- Matriz de controles y valoración de riesgos.
- Manual del Sistema de Gestión Ambiental- SGA
- Procedimientos documentados que soportan el Sistema de Gestión Ambiental.
- Diseño e implementación de programas ambientales: uso eficiente del agua, ahorro y uso eficiente de la energía, gestión integral de los residuos, control de emisiones atmosféricas y extensión de buenas prácticas ambientales.
- Mejoramiento de las condiciones ambientales internas.
- Definición e implementación de criterios ambientales para compras y gestión contractual.
- Elaboración del plan de emergencias ambientales y el manual de riesgo químico.
- 36 facilitadores del SGA capacitados y certificados.

Adicionalmente continuamos en la estructuración e implementación de los componentes externo e interno del Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA, realizando la respectiva concertación con la Secretaría Distrital de Ambiente, así como del Plan de Acción Cuatrienal Ambiental (PACA).

Nuestros proyectos de inversión se enmarcan en los programas y estrategias del Plan de Gestión Ambiental (PGA) del Distrito Capital. A través del componente interno, la Empresa debe garantizar la adopción de medidas para el mejoramiento de las condiciones ambientales internas, el uso adecuado de los recursos, agua, energía y aire, así como el manejo integral de residuos sólidos.

En el 2011 fue aprobada la política ambiental, lo que significa un avance en el sentido del reconocimiento y compromiso de la alta gerencia en el proceso de implementación del SGA. Está pendiente la publicación y divulgación a todos los funcionarios.

Avances en el desempeño ambiental interno de la Empresa

Programa Uso eficiente del Agua:

Las acciones del Programa Interno de Uso Eficiente del Agua están orientadas a generar en los usuarios mayor valoración sobre el recurso hídrico, la reducción de las pérdidas de agua y el monitoreo constante sobre los consumos, acciones que se espera incidan sobre el uso eficiente del líquido en la Empresa.

En la gestión de este Programa, se registra los consumos de agua de cada uno de sus sedes e instalaciones, y se realiza continuo monitoreo de su comportamiento.

Año	Promedio de consumo agua (m3) por trabajador directo
2009	23
2010	20
2011	14

Como se puede observar en el cuadro anterior, entre el año 2010 y 2011 se presenta una reducción del 30% en el consumo promedio de agua por trabajador, que es el resultado de la acción combinada de dos factores: por un lado la implementación de acciones como la elaboración del procedimiento para el seguimiento y control de consumos de agua de la Empresa, el cual estuvo acompañado de actividades como registro de las cuentas contrato, y la normalización de consumos de agua en las diferentes sedes entre otras, así como la implementación de aparatos ahorradores de agua y un trabajo de sensibilización que ha cambiado la percepción y valoración que sobre este recurso tienen los funcionarios de la EAAB.

Dada la naturaleza de la empresa, el mayor consumo se genera en los procesos productivos, razón por la cual se han implementado procesos de control de consumos técnicos, principalmente en los de producción en las plantas de potabilización y en el lavado de tanques de almacenamiento, los cuales se realizan teniendo en cuenta la normatividad vigente.

Proyecto: 'La Familia Acueducto Comprometida con el Ambiente'.

A través de este proyecto, contenido en el Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA), se pretende generar conocimiento e implementar acciones inteligentes y prácticas para el cuidado y protección ambiental de nuestro entorno.

Este proyecto garantiza las acciones para el control de las pérdidas y el consumo eficiente de este recurso y la promoción de una cultura orientada a mejorar la percepción, valoración y actitud de los usuarios en las sedes de la entidad, basadas en un diagnóstico inicial que toma en cuenta los requisitos legales alrededor del uso eficiente del agua y el estado del consumo de este recurso en sedes de la Empresa.

En el marco de la implementación de este proyecto se han desarrollado actividades orientadas al control del consumo de agua, al control de pérdidas, la implementación de tecnologías de bajo consumo, el reuso del agua y aprovechamiento de aguas lluvias y la realización de campañas educativas dirigidas a todos los funcionarios. Se creó la Norma Técnica NS-128 que establece "los lineamientos generales para el diseño y construcción de instalaciones hidrosanitarias internas", en la cual se incluyen los requisitos referentes a aparatos de bajo consumo de agua. De igual forma, se elaboró un procedimiento para el seguimiento y control de consumos de agua de la Empresa, el cual estuvo acompañado de actividades como: registro de las cuentas contrato en el formato dinámico "control de consumos de agua", normalización de consumos de agua en las diferentes sedes, permitiendo registrar los consumos ocasionados por las actividades administrativas y operativas de cada sede, y el re uso de agua, con el proyecto de aprovechamiento de agua lluvia y el laboratorio de medidores para la adecuación del lavadero de vehículos.

La implementación del proyecto se realiza de manera prioritaria en las siguientes sedes de la Empresa:

- Central de Operaciones Centro Nariño.
- Subcentral de Operaciones Santa Lucía.
- Subcentral de Operaciones Usaquén.

La ampliación del alcance se revisará cada año y se definirá con las áreas responsables de la ejecución del Plan de Acción, para extender la cobertura del programa.

Entre los resultados obtenidos en los diferentes frentes del proyecto se pueden contar los siguientes:

- En el frente de Control de consumos de agua:

- a. Seguimiento de consumos de agua.
- b. Dotación de acometida y medidor.
- c. Cambio de medidores por daño.
- d. Implementación de campañas educativas sobre el uso efectivo del agua en las sedes de la Empresa.

A través del Programa de Buenas Prácticas, contemplado igualmente en el PIGA de la EAAB, se realizan diferentes actividades de capacitación y sensibilización en usos eficiente del agua.

- En el frente de Reducción de pérdidas de agua:

- a. Taponamiento de acometidas de agua.
- b. Sectorización del servicio de agua en las sedes que poseen varias acometidas
- c. Revisión de las instalaciones hidrosanitarias internas.

A través de esta actividad se han retirado de facturación cuentas contrato que ya no eran requeridas para el abastecimiento de agua y se han instalado 11 nuevas cuentas para instalaciones que no las poseían o que fueron remodeladas o construidas. Con el retiro de las cuentas mencionadas se presentó una reducción de aproximadamente \$ 35 millones anuales en la facturación por concepto del servicio de acueducto.

- En el frente de Implementación de aparatos de bajo consumo de agua:

- a. Dotación de Aparatos de Bajo Consumo ABCs
- b. Inventario de elementos sanitarios de bajo consumo de agua en las sedes.

A través de las actividades de remodelación de las sedes de la Empresa se han instalado cerca de 180 aparatos ahorradores de agua.

- En el frente de Re uso del agua y optimización de procesos:

- a. Identificación de potenciales volúmenes de agua que se puedan reutilizar en los mismos o en otros procesos.
- b. Hacer análisis costo beneficio de las propuestas de reutilización.
- c. Realizar estudios para la revisión y optimización de procesos que demandan volúmenes importantes de agua.

Durante el año 2011 se realizó un estudio para viabilizar técnica y económicamente el re uso del agua proveniente del proceso de calibración de micromedidores y el aprovechamiento del agua lluvia; sin embargo, la ejecución de este proyecto está sujeta a la aprobación de los recursos requeridos.

Programa Uso eficiente de la energía:

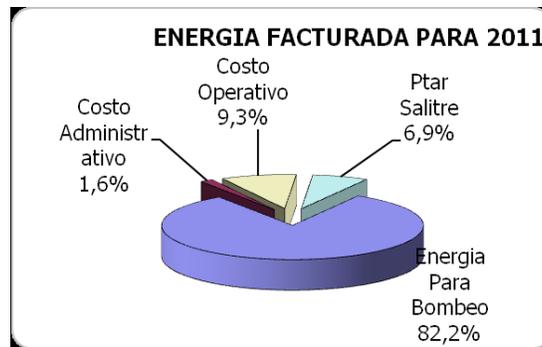
A través de la implementación de este programa, se busca optimizar el uso y consumo de energía en los procesos y actividades que desarrolla la Empresa. Este programa pretende generar acciones encaminadas a mejorar el desempeño ambiental, a través de estrategias como la evaluación de aspectos energéticos que permitan implementar medidas preventivas y correctivas, así como la selección y el empleo de tecnologías apropiadas que permitan eliminar el uso improductivo de la energía y alcanzar los mínimos consumos y costos de energía posibles, sin sacrificio de la productividad.

Año	Promedio de consumo energía (KWh) por trabajador directo
2009	796
2010	678

2011

618

El programa parte de un diagnóstico inicial que toma en cuenta los requisitos legales alrededor del uso eficiente de la energía y el estado del consumo de este recurso en la EAAB - ESP. Luego se formulan los objetivos, proyectos, actividades, metas, indicadores y responsables de la implementación del programa. El 82.2% de la energía utilizada por la empresa es requerida en el proceso de bombeo, tal como se puede observar en el siguiente gráfico:



Los objetivos específicos del Programa consisten en el fomento de la eficiencia energética operacional y administrativa y en la producción de energía eléctrica limpia. Para cada uno de estos objetivos se han diseñado proyectos específicos que los desarrollan.

Para lograr un uso eficiente del consumo, se ha implementado el Sistema Industrial de Gestión de Energía, que estableció políticas, programas y acciones específicas; en su desarrollo se ha logrado un mejor desempeño en los equipos que funcionan con energía, tales como bombas, equipos electromecánicos e instalaciones de iluminación.

Programa de residuos sólidos:

Conscientes de la necesidad de un manejo adecuado de los residuos, se formuló un plan en donde se estructuran las diferentes etapas de la gestión ambientalmente responsable de los residuos sólidos, respondiendo a una estrategia ampliamente concertada y ordenada de las acciones a materializar en el tiempo y en cada ámbito identificado, y basadas en una planificación realista de tiempo y de recursos. En efecto, en el marco del "Programa de aprovechamiento interno de residuos sólidos", se capacitaron 1.079 personas entre funcionarios y contratistas del casino y Casalimpia, quienes son las que más intervienen en el aprovechamiento de estos residuos.

Durante el 2011, se desarrolló la campaña "Bogotá Recicla 2011", en la cual se recuperaron 329 kg en la PTAR Salitre, se realizaron sensibilizaciones respecto al manejo adecuado de los residuos sólidos convencionales y el manejo integral de residuos peligrosos, en las sedes Bodega La Diana, Taller Mecánica Automotriz, Central de operaciones, Taller Electromecánica, Taller Mecánica Automotriz y Usaqué.

En el marco de la implementación del proyecto "Clasificame", se busca minimizar el volumen de residuos sólidos convencionales generados por la EAAB-ESP que son dispuestos en el relleno sanitario. Se han implementado acciones enfocadas a la reducción y el aprovechamiento de los residuos sólidos, a través de campañas de sensibilización dirigida a los funcionarios de la Empresa, sobre la manera adecuada de separar los residuos que se generan y de los beneficios ambientales y sociales que se tienen con esta sana práctica. El propósito es aumentar el porcentaje de material reciclable recuperado en la Empresa y la separación en la fuente de generación de una manera más efectiva, con el propósito de ser donado a una asociación de recicladores, mejorando sus condiciones de trabajo habituales y reduciendo el volumen de residuos orgánicos que son dispuestos en el relleno sanitario.

El material reciclable separado desde la fuente de generación, es llevado al cuarto de reciclaje donde la asociación de recicladores con la cual se tiene acuerdo de corresponsabilidad, los separa y clasifica para posteriormente ser entregado a diferentes fábricas en procesos de transformación para nuevas materias primas. El material reciclable generado por la Empresa se entrega de manera gratuita a esta asociación de recicladores.

Durante el 2011 se recuperó 24.665 kg de material reciclable, lo que significa un incremento del 14% respecto al generado en el 2010. Los materiales que se han reciclado en los últimos tres años se detallan en la Tabla siguiente:

Tipo	Cantidad reciclada (Kg)		
	2009	2010	2011
Vidrio	439	190	695
Papel	16,803	13,437	13,164
Cartón	5,392	6,161	7,287
Metal	430	899	1,911
Plástico	538	618	1,609
Total	23,602	21,305	24,665

Como complemento al proceso de sensibilización del proyecto "Clasificame", se publicó un juego de reciclaje a través de la intranet de la Empresa, con el fin de que los funcionarios refuercen de manera didáctica los conceptos aprendidos en materia de separación de residuos. Adicionalmente se elaboró y publicó el video educativo diseñado por los profesionales de la Gerencia Ambiental, cuyo objetivo es concientizar a los participantes del beneficio ambiental y social que conlleva la buena práctica de la separación de residuos.

Así mismo, durante el mes de septiembre de 2011, se realizó un total de 67 encuestas al personal de servicios generales de la firma CLEAN DEPOT (contratista de aseo) y al personal de los talleres de mecánica y electromecánica de la Central de Operaciones, con el fin de identificar el grado de conocimiento del personal acerca del manejo adecuado de los residuos convencionales y peligrosos. Se solicitó también a la Dirección de Informática que a través del correo corporativo se realizara la encuesta al personal de la Empresa que cuenta con acceso a la red, siendo respondida por un total de 712 funcionarios.

Por otro lado, el manejo de residuos peligrosos, tales como residuos sólidos y líquidos provenientes de los laboratorios, pilas o baterías usadas, cartuchos de tinta y aceites usados, se realiza a través de la contratación de un gestor externo especializado en su tratamiento o disposición ó a través de programas post consumo, con proveedores.

Año	Kilogramos de residuos sólidos no peligrosos	Kilogramos de residuos sólidos peligrosos
2009	23602	5612
2010	21305	3707
2011	24665	8770.3

El manejo de los residuos peligrosos parte de un diagnóstico inicial que toma en cuenta los requisitos legales alrededor de la gestión integral de los residuos peligrosos y el estado de su generación en la Empresa. Luego se formularon los objetivos, proyectos, actividades, metas, indicadores y responsables de la implementación de cada proyecto.

En el diagnóstico inicial, se determinaron los residuos peligrosos que se generaban en cada una de las áreas de análisis, con base en el cual se formuló el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos – PGIRESPEL - para cada una de las 8 zonas geográficas en las cuales se dividió la

Empresa para este propósito. El objetivo general, del PGIRESPEL es realizar un manejo interno y externo ambientalmente seguro de los residuos peligrosos generados en las sedes de la EAAB - ESP. Se diseñó también un Plan de Contingencia y un plan de capacitación que incluye acciones de sensibilización y de entrenamiento, cuidando del seguimiento a la ejecución de todas las acciones del Programa.

En lo que se refiere al Laboratorio de Aguas, se ha velado porque todos los procedimientos se encuentren estandarizados para la recolección, manejo, transporte y disposición final de residuos. La verificación se hace a través de las certificaciones de calibración vigentes para los dispositivos de pesaje, se constata que los recipientes utilizados sean adecuados, limpios y estén perfectamente identificados, con sus respectivas tapas para la recolección de cada tipo de residuo que genere el laboratorio. De igual forma, se supervisa que el transporte y el lugar de destino sean el adecuado para la recolección de los residuos y que se cumpla con la normatividad vigente para esta actividad. Por último, verificamos que el personal que ejerce las actividades sea el idóneo y se encuentren cubiertos todos los riesgos en salud.

Los residuos peligrosos generados en el Laboratorio de Aguas se manejan y disponen de acuerdo al PGIRESPEL, en cumplimiento del Decreto Nacional 4741 de 2005 y el Decreto 2676 de 2000. Cada analista – profesional del laboratorio, una vez realice sus análisis debe clasificar los residuos, rotular los recipientes y disponer los residuos generados teniendo en cuenta el tipo de reactivos e insumos utilizados para cada uno, de acuerdo con lo establecido en la NTC 1692 y el PGIRSPPEL. La recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los Residuos Peligrosos los realiza la firma contratada, la cual debe tener la Licencia correspondiente. El gestor especializado realiza el tratamiento final de los residuos con tratamiento químico (Neutralización de soluciones ácidas y básicas) para los residuos líquidos; para los residuos biológicos, con tratamiento térmico (incineración).

El Gestor hace entrega al Laboratorio de las cantidades de residuos tratadas y su disposición final (relleno de seguridad). El personal encargado del laboratorio conserva las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos que emitan los respectivos receptores, hasta por un tiempo de cinco (5) años.

Por su parte, los otros residuos, como el aceite usado (equipos mecánicos y automotores), se almacena temporalmente en contenedores para ser luego entregado a un gestor externo, para su uso y disposición final. Las baterías y pilas usadas, se almacenan de manera temporal en áreas de acopio, para ser posteriormente entregadas al proveedor de baterías nuevas, teniendo en cuenta lo establecido en el programa post – consumo, esto con el fin de ser sometidos a sistemas de gestión diferenciada y evitar que la disposición final se realice de manera conjunta con los residuos de origen doméstico. El tóner de impresora usado, también se almacena de manera temporal, para ser entregado al proveedor Hewlett Packard dentro del Programa Planet Partners. Los residuos electrónicos son reciclados para su uso posterior o entrega a recicladores a través del convenio existente con estas organizaciones.

Gestión integral de lodos y biosólidos

Dando continuidad al manejo integral de residuos sólidos, se hizo el seguimiento al cumplimiento de las medidas de manejo establecidas para la restauración y clausura de los predios de disposición de los biosólidos generados en el tratamiento de las aguas residuales en la PTAR el Salitre en Corzo I y la Magdalena. Para ello, se trabajó conjuntamente con la Planta de Tratamiento el Salitre para dar continuidad a la implementación de las medidas establecidas en el plan de aprovechamiento de biosólidos generados en la PTAR Salitre como cobertura final del predio el Corzo:

- Investigación sobre tecnologías de tratamiento para la disminución de volúmenes de biosólidos.
- Gestión ante la Dirección de Bienes Raíces para el restablecimiento de los cerramientos de estos predios.
- Gestión ante las diferentes entidades con el fin de solucionar la problemática social evidenciada en la zona de ronda del canal Cundinamarca que interfiere en la calidad del recurso hídrico y las

condiciones ambientales de este sector, alterando el proceso de disposición de estos subproductos.

Por otro lado, se realizó seguimiento al cumplimiento de las medidas de manejo establecidas en el Plan de Clausura y Post-clausura del predio Gibraltar, en el que actualmente se disponen los lodos provenientes del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial, entre ellas el levantamiento topográfico del predio para verificar las alturas actuales del mismo, y se brindó apoyo a las áreas operativas en el adecuado manejo de estos residuos en los frentes de obra.

Programa estratégico de educación ambiental

El programa de educación ambiental busca contribuir a generar apropiación y un uso correcto del recurso hídrico, sus ecosistemas asociados y los sistemas de acueducto y alcantarillado, a partir de procesos educativos enfocados a construir nuevas percepciones, actitudes y comportamientos en la ciudadanía, que aporten en la construcción de una nueva cultura del agua para contribuir a la sostenibilidad tanto del recurso hídrico como de los proyectos, obras y actividades de la Empresa. Este programa se encuentra estructurado por ejes, subprogramas y proyectos, como se describe en el Cuadro se presenta a continuación.

EJE	SUBPROGRAMAS	PROYECTOS
Educación para el conocimiento del territorio del agua	Los procesos de acueducto y alcantarillado como escenarios educativos	Las plantas de potabilización como escenarios educativos Las plantas de aguas residuales como escenarios educativos
	Reconocimiento de las cuencas hidrográficas como escenarios educativos	Cuencas abastecedoras como escenarios educativos Cuencas receptoras como escenarios educativos
	Caminos del Agua - El sistema hídrico de la ciudad como escenario educativo	Los canales de la ciudad como escenarios educativos Las quebradas de la ciudad como escenarios educativos Los humedales de la ciudad como escenarios educativos Apoyo presencial a eventos escolares y comunitarios "El agua invitada especial"
Educación para una nueva cultura del agua	El agua viajera	Apoyo presencial a eventos escolares y comunitarios "El agua invitada especial"
	Fortalecer los procesos de educación ambiental en el Colegio Ramón B. Jimeno	Apoyo a la transversalización de PRAES y otras herramientas de educación formal Desarrollo de proyectos de investigación en torno al agua El servicio social en torno a la educación e interpretación ambiental
	Buenas prácticas en la gestión ambiental	Formación motivacional en la aplicación de buenas prácticas de gestión dirigido a funcionarios y los diversos grupos de interés de la empresa.
	Investigaciones en torno al agua	Investigaciones culturales e históricas del agua.
Educación para la sostenibilidad de los sistemas de acueducto y alcantarillado	Los espacios y procesos de las obras y la gestión comercial de la Empresa como escenario educativo	Obras como escenarios educativo La gestión comercial como escuela pedagógica
	Uso sostenible de la infraestructura de acueducto y alcantarillado	Educación para el uso adecuado y sostenible del sistema de acueducto Educación para el uso adecuado y sostenible de los sistemas de drenaje de aguas

Acciones desarrolladas:

- Socialización del programa de educación ambiental al interior de la Empresa.
 - Proceso de seguimiento y evaluación al componente de Educación Ambiental que se ejecuta en el marco de los convenios para la administración de los humedales.
 - Proceso de seguimiento y evaluación al componente de Educación Ambiental que se ejecuta en el marco de la ejecución del PMA (Plan de Manejo Ambiental) del Sistema Chingaza.
- Educación Ambiental Interna:
- a. Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA, a través de la campaña “ La familia acueducto comprometida con el ambiente”, logró sensibilizar y formar a los funcionarios frente al uso eficiente y el cuidado del recurso hídrico y generar una actitud más comprometida con el medio ambiente; a través de los “Gestores ambientales”, 118 funcionarios asumieron este rol liderando e impulsando programas que promuevan el uso racional de los recursos naturales y las acciones que desde la actividad cotidiana puedan contribuir a reducir los efectos del calentamiento global.
 - b. Fortalecimiento de la educación ambiental en el colegio Ramón B. Jimeno, a través de la vinculación de los estudiantes a procesos de gestión social y ambiental a partir del servicio social escolar.
- Avances en el desempeño ambiental externo:

Nuestro programa de Educación Ambiental también tiene un componente externo, por medio del cual se ha llegado a diferentes grupos de interés con el objetivo de generar mayor conciencia ambiental en la ciudadanía. Entre las acciones realizadas se cuentan:

- a. Los humedales como escenarios educativos: a través de procesos de trabajo con centros educativos, comunidades, ONG's y ciudadanía en general, se ha logrado tener más de 94 mil visitantes registrados, la realización de recorridos guiados, de talleres realizados con centros educativos y con comunidades y organizaciones ambientales, dos instituciones educativas vinculadas al servicio social ambiental y 269 proyectos de investigación universitarios gestionados en humedales
- b. Las quebradas como escenarios educativos: se han realizado talleres de investigación con la comunidad educativa de más de 14 colegios de la cuenca del río Tunjuelo y la instalación de Escenarios Vivos de Aprendizaje – EVA- en quebradas de la ciudad. En pedagogía del agua se han generado procesos educativos y de sensibilización frente al cuidado, manejo y preservación del sistema hídrico en 30 colegios distritales.
- c. En el marco del proyecto “Las cuencas abastecedoras como escenarios educativos”, se han realizado actividades como las siguientes:
 - Apoyo a la formulación e implementación de los Proyectos Ambientales Escolares - PRAE.
 - Más de 82.523 personas visitantes en el Parque ambiental Cantarrana, de las cuales 13.386 participaron en actividades de sensibilización (talleres, semilleros, recorridos) y 71.140 en espacios deportivos y recreativos.
 - En el programa “Ciudadano prevenido, evita inundaciones”, se realizaron 493 talleres para sensibilizar a 17.200 ciudadanos sobre el conocimiento y uso adecuado del sistema de alcantarillado.
 - d. El Módulo del Agua en Maloka - “El mundo del agua en la ciudad”: tiene como fin mostrar la importancia de nuestro papel en la gestión del agua en la ciudad – región. Esta exposición se encuentra dividida en cuatro módulos:
 - **Verde Vivo**, donde se aprecia la red ecológica del páramo de Chingaza, mostrando el proceso en el cual el páramo se constituye en fuente viva de producción de agua para el ser humano,

como resultado de una red cooperante e interdependiente de elementos vivos, ambientales y climáticos que se activan en este espacio natural.

- **Expreso H2O**, muestra una planta de tratamiento y sus tecnologías apropiadas.
- **¿Sabes cuánta agua utilizas?**, adopta elementos de la vida cotidiana para dar a entender el consumo del agua en el hogar, en desarrollo del programa de uso eficiente del agua.
- **La huella ecológica**, invita a conocer la huella de carbono generada por el consumo de recursos naturales en desarrollo de las actividades humanas cotidianas.

e. Otros espacios para educar:

- **Planta tu huella**: En alianza con la Cámara de Comercio de Bogotá se participó mediante la capacitación y asesoría a 380 jóvenes y a los docentes del colegio Ramón B. Jimeno, en la construcción de semilleros de Nengo Dango, (cápsulas de semillas en bolas de arcilla para incrementar la probabilidad de germinación), la participación en los eventos de lanzamiento y cierre y el apoyo con difusión a través de la factura.
- **Todos por el Agua**: En alianza con el sector privado (Exxon Móvil, Coca cola y Henkel), 2.000 ciudadanos participaron y aportaron para extraer más de 4,5 toneladas de basura y escombros en la primera jornada de limpieza de la quebrada San Cristóbal, en la localidad de Usaquén y del río Arzobispo de la localidad de Teusaquillo.
- **Unimos esfuerzos y recursos**: Convenio con el Jardín Botánico de Bogotá y la Casa editorial El Tiempo, para la conservación de ecosistemas y el manejo integral de la cobertura vegetal en zonas de ronda y zonas de preservación ambiental en predios de la Empresa.
- **Convenio con Homecenter** cuya finalidad es sensibilizar sobre la cultura del agua con utilización de juegos y actividades lúdicas.
- **Comité amigos del recurso hídrico y club defensores del agua**: se conformaron 15 comités, los cuales están integrados por aquellos estudiantes, entre 8 y 13 años, quienes son los más destacados frente al cuidado y conservación de los recursos hídricos y quienes cuentan con herramientas para convertirse en agentes multiplicadores sobre el cuidado y protección del sistema hídrico existente en el territorio donde viven o estudian. Estos miembros fueron identificados con un botón, un certificado y el código de comportamiento, mediante el cual se reconocen como integrantes activos del club y donde se comprometen a promover al interior de su institución campañas de ahorro del agua y cuidado del alcantarillado.

En desarrollo de los proyectos y procesos educativos implementados en páramos, ríos, quebradas, canales, humedales, y en sus obras y proyectos, la Empresa ha generado importantes modelos pedagógicos con metodologías, estrategias y herramientas educativas dentro de las cuales se encuentran: La Caja de Herramientas para la Pedagogía del Agua; el juego Viajeros del Agua; y el proyecto Salitre Andando, entre otros.

Centrales Hidroeléctricas

El 1 de marzo de 2010 se inició la construcción de tres (3) pequeñas centrales hidroeléctricas, denominadas Ventana, Suba, y Usaquén, con el fin de transformar la energía hidráulica del sistema de acueducto en energía eléctrica limpia, aunque por el momento solo se realiza la construcción y puesta en marcha de las Centrales de Suba y Usaquén, las cuales entraran en funcionamiento en el primer semestre de el año 2012. La inversión total es de USD 11.5 millones, de los cuales se ha ejecutado USD\$7.5 a diciembre de 2011.

Estas tres pequeñas centrales hidroeléctricas evitarán que 25.589 toneladas de CO2 contaminen cada año el medio ambiente. Los proyectos, que para el 2012 se convertirán en PCHs con capacidad de producir hasta 59,4 Gigavatios/ año de energía eléctrica, se entregarán al Sistema Interconectado Nacional y servirán también para producir el 98% del consumo de energía que requieren los procesos operativos y técnicos de la Empresa.

La central de Ventana se encuentra ubicada en la zona donde actualmente se encuentra la válvula Howell-Bunger del túnel que conduce el agua desde el embalse de Chuza hasta la planta Wiesner. Se estima que podría generar 46,3 GWh/año y reducir 13.191 Ton Co2e/año.

La central de Suba está ubicada al noroccidente de Bogotá, aguas arriba del tanque de Suba. Se estima que podría generar 19,9 GWh/año y reducir 5,670 Ton Co2e/año.

Por su parte, la central de Usaqué se ubica en las instalaciones de las válvulas reductoras de presión de Usaqué, al norte de Bogotá y se estima que podría generar 12,35 GWh/año y reducir 3,519 Ton Co2e/año. Sin embargo los estudios de capacidad y de factibilidad técnica y económica y los diseños finales de estas tres pequeñas centrales Hidroeléctricas, permitieron determinar que las cantidades óptimas de generación de los proyectos son: Usaquen 1,8MW, y Suba 2,6MW.

Durante el desarrollo del proceso se han implementado actividades ambientales para la prevención mitigación y/o corrección de los impactos negativos que puedan generarse con relación a los siguientes aspectos:

- El manejo de residuos líquidos y sólidos
- El control de la calidad de aire
- La operación de maquinaria y equipos
- El manejo del tráfico y la señalización vial.
- Manejo del campamento
- Manejo de insumos y materiales.

Es importante resaltar que la EAAB, optimizará el uso del agua, generando el mínimo impacto, sin afectar la prestación del servicio de captación, tratamiento y distribución de agua, en función de generar energía limpia, por lo tanto los equipos a utilizar son de los más altos estándares de calidad.

En el desarrollo del proyecto se ha generado empleo de *mano de obra no calificada*, enfocando la contratación de personas residentes en la zona 1 de servicio de la EAAB:

MES	Nº PERSONAL CONTRATADO	% ZONA 01
MAYO	100 % (8)	37 % (3)
JUNIO	100 % (8)	37 % (3)
JULIO	100 % (11)	64 % (7)
AGOSTO	100 % (12)	58 % (7)
SEPTIEMBRE	100 % (11)	54 % (6)
OCTUBRE	100 % (21)	38 % (8)
NOVIEMBRE	100 % (28)	32% (9)
DICIEMBRE	100 % (22)	23% (5)

Con el objetivo de reducir la contaminación del aire por gas carbónico, desde el año 2003 se está liderando la formulación e implementación de proyectos de mecanismo de desarrollo limpio (MDL) en el marco del Protocolo de Kyoto.

El BID realizó el estudio de viabilidad de un proyecto MDL programático para incorporar todos los posibles proyectos energéticos (hidroeléctricos) de la Empresa, identificados en el sistema de acueducto. Este estudio se realizó a través de recursos de cooperación técnica no reembolsable y acompaña el diseño y construcción de las nuevas centrales hidroeléctricas de Suba, Ventana y Usaqué antes mencionadas.

Actualmente la Empresa opera Central la Hidroeléctrica de Santa Ana, la cual fue construida entre los años 2001 y 2003. La Central Santa Ana aprovecha la energía hidráulica disponible entre la

Planta Francisco Wiesner y el Tanque de Santa Ana; la energía eléctrica limpia que produce se entrega a la red interconectada nacional de transmisión de energía, a través del medidor de la frontera comercial ubicada en la subestación eléctrica de CODENSA en Usaquén. Diseñada para un flujo de agua de 13.5 m³/s, cuenta con una capacidad de diseño de 13.43 MW y aprovecha una cabeza neta de 109.5 m, con lo cual podría generar 90 GWh/año, haciendo uso de una turbina Francis de eje horizontal instalada en la casa de máquinas de la Central, al norte de la ciudad. Sin embargo, la reducción en la demanda de agua de la ciudad, resultado de la implementación de diferentes medidas para aumentar la eficiencia en su uso así como la adopción de medidas para garantizar la oferta de agua requerida en la capital, redujo las expectativas de generación de la Central Hidroeléctrica de Santa Ana que hoy se estima entre 30 GWh/año y 48 GWh/año.

		Ventana	Suba	Usaquén
Generación de energía	GWh / año	46	20	12,4
Certificados de reducción de emisiones	Ton CO2e /año	13.191	5.670	3.519

Plan de saneamiento del río Bogotá de competencia de la EAAB

Este programa es fruto de los esfuerzos realizados por el Distrito Capital a través de la Empresa de Acueducto y la Secretaría Distrital de Ambiente, y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. Su objetivo es la restauración ecológica efectiva del río, que permitirá el uso y aprovechamiento del recurso hídrico teniendo en cuenta las necesidades de la población vecina de la cuenca, gracias a la recolección de las aguas servidas generadas en las actividades domésticas y económicas de la ciudad, y la conducción de las mismas a los sistemas de tratamiento existentes y proyectados para su depuración. La participación de la Empresa se traduce en la inversión de las obras estructurales (construcción de interceptores y rehabilitación de estructuras de alivio) que interceptan y reducen los vertimientos, disminuyendo así las cargas contaminantes a los cuerpos de agua que son trasladados a la planta de tratamiento para su disposición final al Río Bogotá. También se tienen las acciones no estructurales (Programa de Control de conexiones erradas, Programa de efluentes Industriales) que reducen gradualmente la carga contaminante a los cuerpos de agua (Ríos, Canales y Humedales).

El sistema de tratamiento presentado inicialmente por el Distrito Capital para lograr el saneamiento del Río Bogotá se encontraba conformado por tres plantas de tratamiento, ubicadas cada una en la desembocadura de los ríos Salitre, Fucha y Tunjuelo, los cuales recorren la ciudad en sentido Oriente – Occidente hasta llegar al Río Bogotá. Sin embargo, las obras enmarcadas dentro del Programa de Saneamiento del Río Bogotá y adoptadas por el Distrito Capital en el POT vigente son:

- Ampliación y adecuación de la PTAR Salitre a 8m³/s y tratamiento con efluente de nivel secundario.
- Interceptor Engativá - Cortijo.
- Interceptor Fucha -Tunjuelo.
- Interceptor Tunjuelo - Canoas.
- Estación elevadora Canoas.
- Planta de tratamiento de aguas residuales Canoas; con un caudal medio de 14m³/s y tratamiento primario químicamente asistido.
- Adecuación Hidráulica de río Bogotá y sus obras complementarias.

Estos proyectos se complementan con obras como:

- Construcción de las redes troncales del sistema de alcantarillado, bajo una política de tolerancia cero al vertimiento de aguas residuales a cuerpos de agua.
- Recuperación del sistema hídrico Distrital, representado en sus humedales, ríos y quebradas.

- Mitigación de las condiciones ambientales del Embalse del Muña: para ello se realizaron mesas de trabajo con Emgesa y la Empresa de Energía de Bogotá (EEB), donde participaron expertos internacionales de amplia trayectoria, controlando la problemática de vegetación acuática, a través de abatimiento de la población de zancudos, reducción de olores, retiro mecánico de buchón en zonas de orilla para eliminar el 5% del mismo, a más de un plan de seguimiento y monitoreo de aguas.
- Consolidación de la red de calidad hídrica para la ciudad, acompañada de la identificación y monitoreo de vertimientos y la construcción del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) según lo definido en la normatividad ambiental vigente.

El programa de saneamiento del río Bogotá no solo beneficia a los habitantes de nuestra ciudad, sino que redundaría en beneficios para aproximadamente 1.000.000 de habitantes de la cuenca media occidental y baja del río.

Tabla 2.3 Beneficiarios del saneamiento río Bogotá.

PROYECTO	POBLACIÓN BENEFICIADA A SATURACIÓN	NOMBRE LOCALIDAD
Interceptor Tunjuelo Canoas	7.049.490	Especial
Interceptor Tunjuelo Bajo	3.526.000	Kennedy
Interceptor Fucha Tunjuelo	3.751.234	Fontibón
Tunjuelo Alto Derecho Etapa II	1.215.000	Usme
Tibanica	24.494	Bosa
Juan Amarillo	173.779	Suba
Optimización	771.215	Engativá
Jarillones	1.000.000	Tunjuelito
ENCOR	210.000	Engativá
Tanque de Retención	601.440	Kennedy
Cedro	38.541	Usaquén
Canalización Fucha	2.452.525	Fontibón
Vertimientos	121.429	San Cristóbal - Teusaquillo
Ptar Salitre	2.200.000	Engativá

A la fecha se cuenta con el diseño de la planta de tratamiento de aguas residuales PTAR Canoas y la operación de la PTAR Salitre, con la cual se han removido 108.742 toneladas de sólidos y 86.443 toneladas de carga orgánica presentes en las aguas servidas de la cuenca El Salitre, dando cumplimiento a la Licencia Ambiental Vigente y alcanzando las metas típicas de un tratamiento primario con asistencia de químicos.

Este plan de inversiones busca inicialmente obtener una calidad del río compatible con el uso agrícola (teniendo en cuenta procesos de desinfección para eliminar patógenos y de esta forma dejar el agua del efluente de la PTAR en condiciones de reúso), y brinda las bases suficientes para seguir avanzando hasta alcanzar el uso a nivel de recuperación ecológica en el río. Para llegar a este último umbral, es necesario elevar el sistema de tratamiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales de la ciudad al nivel de terciario avanzado, lo que implica seguir recaudando e invirtiendo recursos durante al menos los próximos 25 años.

Es igualmente fundamental mencionar que las obras arriba relacionadas son complementadas, al interior de la ciudad, con la construcción del sistema de interceptores primarios y secundarios definidos dentro del plan de inversiones.



En cada una de las Plantas de tratamiento de Agua Potable, existen sistemas de tratamiento del vertimiento del proceso para su utilización en la actividad doméstica. En las instalaciones administrativas y operativas se han realizado las caracterizaciones de los vertimientos y las adecuaciones necesarias para el cumplimiento de la norma y en las casas de los guardabosques se implementan sistemas de tratamiento (pozo séptico).

Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos

Con el fin de verificar el cumplimiento del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos PSMV, la Empresa realiza visitas de seguimiento a las obras que aun se encuentran en ejecución, y que están comprometidas en el PSMV, en cada una de las cuencas Hidrográficas del Distrito, para verificar el avance físico y la intersección de vertimientos y determinar las cargas contaminantes captadas en cada uno de los tramos. También se ha hecho la identificación de vertimientos en las subcuencas (quebradas) de Yomasa, Fiscalá, El Infierno, Fucha, Chiguaza y Santa Librada, para incorporarlos en el PSMV y se ha verificado la interceptación de los vertimientos identificados en éste Plan para el interceptor izquierdo y el avance de la obra del interceptor derecho en el río Fucha (sector Tramo 4).

Adicionalmente la Empresa tiene actividades asociadas al tratamiento de vertimientos como son:

- Conexiones erradas: en la cuenca Tunjuelo se hizo la corrección de las conexiones erradas identificadas en Valla Universidad Antonio Nariño. También se identificaron los puntos críticos de conexiones erradas para proceder a la eliminación de las mismas en los humedales Conejera, Jaboque y brazo del humedal Juan Amarillo, en la Cuenca El Salitre.
- Control de efluentes industriales: se busca concientizar a todos los usuarios industriales sobre la importancia de tratar sus vertimientos y descargarlos al alcantarillado en condiciones similares a las de los usuarios domésticos, para evitar daños estructurales y de funcionamiento del sistema, evitar riesgos para la salud de los trabajadores encargados del mantenimiento y asegurar un

mejor desempeño de las plantas de tratamiento. Este trabajo permitirá reglamentar el uso de la red de alcantarillado por medio del contrato de condiciones uniformes

Corredor de Conservación Chingaza - Sumapaz – Guerrero - Programa de Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) Forestal

El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) fue creado como una herramienta para la mitigación del cambio climático, con la cual los países en desarrollo reciben recursos para disminuir o compensar emisiones de gases de efecto invernadero. Desde ésta perspectiva el proyecto de MDL Forestal es una importante oportunidad para impulsar acciones de restauración de la cobertura vegetal, permitiéndose a su vez recibir beneficios económicos a partir de la captura y venta de certificados de carbono, que mejoren las condiciones económicas y ambientales de la región.

El Proyecto inició en el año 2011 y ha ejecutado una inversión cercana a \$159 millones a diciembre de 2011. Su Objetivo consiste en diseñar un programa de MDL Forestal que permita la captación de gases de efecto invernadero GEI, a través de acciones de restauración ecológica en el área circundante a los páramos de Chingaza, Sumpaz y Guerrero, dentro del Programa del Corredor de Conservación. Las Reducciones de GEI estimadas en la primera fase a 10 años, son de 6613.350 Ton CO₂.

A partir del análisis e interpretación de imágenes de satélite se identificaron las áreas desprovistas de bosque desde 1989, excluyendo áreas de páramos y cuerpos de agua, y por lo tanto potencialmente elegibles para generar créditos por la venta de certificados de carbono. El área elegible delimitada asciende a 174,000 hectáreas de un área total de 557,000.

Actualmente se cuenta con la base de datos de las unidades prediales mayores a 10 hectáreas en toda el área del corredor; se definieron los arreglos de restauración vegetal para cada una de las áreas seleccionadas dentro del programa de MDL y se hizo el diseño de la primera unidad de implementación (CPA). También se han realizado las gestiones para la implementación del programa a nivel intra e inter institucional ante el Fondo Nacional de Regalías y el Banco Interamericano de Desarrollo.

Restauración ecológica participativa e implementación de sistemas sostenibles de conservación y producción, en la zona de borde del PNN Chingaza y Sistema Chingaza

A través del convenio CORPOGUINA se avanzó en el establecimiento de sistemas sostenibles en producción rural, en los municipios San Juanito y El Calvario con énfasis en recursos forestales, con los siguientes resultados:

- 33 parcelas de frijol implementadas, empleando tutores alternativos a los usados tradicionalmente (madera nativa extraída del bosque alto andino), lo cual redujo el uso de esta madera en un 50% por hectárea.
- 12 predios con implementación de parcelas de mora mediante el uso de abonos orgánicos (biofertilizantes).
- 20 nacederos aislados y 10 revegetalizados e identificados como estratégicos a nivel predial y veredal, lo que ayudará en la conservación, protección y uso sostenible del recurso hídrico.
- 15 áreas destinadas a la producción de abono orgánico para ser utilizado en cultivos de frijol y mora principalmente, promoviendo una agricultura orgánica.
- 4 viveros comunitarios montados e implementados, en los que se propagará vegetación nativa para procesos de restauración ecológica y producción de madera para tutorado y leña.
- 59 predios con estructuras para la implementación de las huertas caseras en las veredas de influencia del Sistema Chingaza, iniciativa que redundará en el mejoramiento de la seguridad alimentaria de las comunidades beneficiarias.

- 24 cercas vivas implementadas con la siembra de especies para usos múltiples (sombrio, combustible, forraje, aporte de nutrientes al suelo) y para generar procesos de conectividad ecológica.
- Mejoramiento de prácticas ganaderas, lo cual incluyó la implementación de las siguientes acciones: descompactación de praderas (15), fertilización orgánica de praderas (24), bancos forrajeros (4), rotación de potreros (12). Con estas acciones se busca generar alternativas de mayor rentabilidad para el manejo de ganado en las partes bajas, con respecto a la ganadería extensiva en zonas de páramo y bosque andino, y disminuir presiones sobre dichos ecosistemas.

Reconversión de sistemas productivos en las veredas de Influencia del Sistema Chingaza, municipios de Choachi y Junin.

El páramo de Chingaza surte de agua a la ciudad de Bogotá y a un importante número de acueductos veredales y municipales del macizo de Chingaza, por lo que resulta de vital importancia su conservación y el adecuado manejo de los recursos ahí existentes. Los habitantes vecinos al páramo son conscientes de la importancia ambiental y social de esta zona, sin embargo no cuentan con herramientas y alternativas para el manejo de sus actividades productivas sin causar daño a los recursos naturales existentes (agua-suelo-vegetación).

La reconversión de las prácticas productivas existentes en el área de influencia del proyecto es una necesidad sentida por los productores de los Municipios de Choachí y Junín, ya que las utilizadas actualmente no generan los mejores rendimientos y lejos de propender por la conservación de los recursos naturales, contribuyen al deterioro ambiental.

El área del proyecto está conformada por las veredas de influencia directa del Sistema Chingaza, en el Municipio de Choachi (El Rosario, La Caja y Chatasugá) y en Junín las veredas Córdoba, Arenales, Colombia y Chorrillos en la Inspección de Chuscales. Dio inicio en el año 2010 y ha tenido una Inversión de \$ 559.8 millones con 133 familias beneficiadas dentro de la comunidad. Su objetivo es la reconversión de los sistemas de producción con la incorporación de prácticas de producción sostenible contribuyendo al fortalecimiento comunitario, la sostenibilidad ambiental y a la disminución de presiones antrópicas sobre los ecosistemas estratégicos para la producción y regulación del agua.

El compromiso de nuestra Empresa con proyectos de carácter socio – ambiental, nos permite avanzar en un proceso que ayude a las comunidades a entender los procesos de deterioro de sus recursos y por tanto de su bienestar, a encontrar e implementar de manera conjunta alternativas sostenibles de producción - conservación, realizando al mismo tiempo acciones de restauración ecológica, de capacitación en los diferentes componentes, de suministro de insumos, equipos y maquinaria apropiada para las Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas Ganaderas, promoviendo el fortalecimiento y creación de organizaciones en torno a una actividad productiva y a la sostenibilidad ambiental.

Se han implementado acciones en predios de los beneficiarios y en parcelas demostrativas, realizando giras a experiencias productivas exitosas y trabajos en grupo, que permiten un intercambio constante de conocimientos e información para lograr cambios sociales y tecnológicos en el menor tiempo posible. Las comunidades rurales son los principales gestores del cambio, convirtiéndose en buenos vecinos de los ecosistemas de alta fragilidad como el páramo.

De las acciones realizadas, es importante resaltar los logros en materia de identificación de los principales sistemas productivos que la comunidad acoge, dado su beneficio para la zona:

- La ganadería de leche es el principal sistema productivo en las zonas del proyecto, la fuente de ingresos más estable por lo tanto la reconversión se debe hacer en esta práctica y lograr un acopio, transformación y comercialización grupal con visión empresarial.

- Los proyectos de mora y el aprisco, son alternativas bien recibidas por la comunidad, siempre y cuando se apropie su correcto manejo y se demuestre su rentabilidad y sostenibilidad.
- Los pasos, aislamientos, cercas vivas y manejo sostenible de la ganadería son los puntos a seguir para evitar contaminación del recurso hídrico en las partes altas, así como la erosión del suelo.
- La mejor estrategia para el manejo y sostenibilidad de las zonas de páramo o sub-páramo, es hacer una buena reconversión de los sistemas de producción en las partes bajas con el fin de optimizar y hacer sostenible las actividades en estas zonas y no recurrir a las partes altas en períodos críticos.
- La conservación de forrajes (silo), el mejoramiento genético hace que se tenga comida suficiente y animales de mejor calidad, que no se llevan al páramo donde no se cuidan bien y se exponen a perderlos por enfermedades y ataque de animales.
- Los grupos beneficiarios manifiestan que alternativas como la agricultura de conservación, la renovación de praderas, los pasos para el ganado, los bosques de leña, los aislamientos, las barreras vivas y cercas vivas: permiten tener sistemas productivos rentables con buena cobertura de familias beneficiadas y con gran impacto en área dentro de las cuencas, así se puede tener un verdadero cambio del paisaje y en la conservación de las partes altas.

Dentro de la metodología aplicada para la reconversión de los sistemas productivos, vale la pena mencionar los siguientes aspectos y los resultados obtenidos, en los que se cumplieron las metas establecidas, y en algunos casos, se superaron:

- Realización de línea base: se visitaron 67 fincas para realizar la implementación, cumpliendo la meta establecida.
- Elaboración de los Planes Operativos Anuales, para cada grupo realizado en forma participativa: se realizaron 5 planes operativos
- Apoyar la adecuación de las implementaciones existentes para su buen funcionamiento: se hicieron 5 aportes técnicos a las implementaciones,
- Capacitar para la implementación de buenas prácticas ganaderas y agrícolas: se realizaron 50 talleres de capacitación, Renovar praderas mediante el método de inter siembra en labranza mínima: se renovaron 25 hectáreas,
- Incluir el árbol en el sistema mediante el establecimiento de barreras vivas, cercas vivas y bancos de proteína en los potreros: se entregaron y plantearon 3250 árboles,.
- Asegurar el suministro de comida en las zonas bajas durante todo el año mediante el método de ensilaje: se entregaron 4 equipos y 45 materiales para realización de silo,.
- Realizar programa de mejoramiento genético mediante inseminación artificial: 4 cursos dictados y entrega de equipos completos, Construir bretes (embudos) para el manejo adecuado del ganado: se construyeron 50 bretes Realizar parcelas en maíz, papa y abonos verdes: se sembraron 17,2 hectáreas, Suministro de sembradora de granos para agricultura de conservación: se entregaron 14 sembradoras, Suministro de arado para bueyes/caballo para agricultura de conservación: se entregaron 4 arados, Suministro de material vegetal y semillas para la readecuación de los huertos: se instauraron 16 huertos, Montar proyecto piloto de ovinos estabulados: se logro un piloto de proyecto de ovinos, cumpliendo la meta establecida. Realizar parcela en mora de castillas: se realizo una parcela de mora, cumpliendo la meta establecida.
- Fortalecimiento de una asociación comunitaria con 84 familias vinculadas en la Inspección de Chuscales y apoyo en la creación de dos en el municipio de Choachi

Cada beneficiario a partir de la planificación predial tiene la opción de escoger para la implementación la actividad que beneficie su sistema de producción o la restauración ecológica que necesite y se adapte a su terreno.

Otro aspecto importante fue el trabajo realizado para fortalecer a la comunidad y de esta manera permitir que tengan una estructura de comportamiento acordada entre ellos, basados en principios y reglas que

garanticen la gobernabilidad y orden, así como el desarrollo efectivo de sus actividades. Las actividades desarrolladas para el acompañamiento y organización comunitaria a nivel familiar y de grupos fueron las siguientes:

- Eventos de intercambios de experiencias en producción sostenible y conservación de medio ambiente.
- Taller sobre los diferentes tipos de entidades sin ánimo de lucro, sus requerimientos y obligaciones. Talleres de fortalecimiento y organización grupal.
- Formular estrategia grupal para comercialización de la leche
- Formular y aprobar reglamento para el manejo y administración de maquinaria e insumos.
- Formular estrategias de manejo para la zona alta de vereda

Proyecto para la Recuperación Ecológica y Participativa de los Humedales Urbanos de Bogotá, D. C.

Las recientes emergencias presentadas por la intensa temporada invernal, particularmente en 2010 y 2011, ponen de presente la crucial importancia que reviste la preservación de las zonas de amortiguamiento de caudales y escorrentía como parte del mantenimiento del balance hídrico para el sistema de acueducto y alcantarillado de la ciudad.

Por esta razón, la Empresa avanza en la recuperación ecológica y participativa de once humedales urbanos y su integración como parte del sistema de manejo de aguas pluviales. Esta se desarrolla a través del rescate de sus atributos y la recuperación de sus funciones, bienes y servicios ecológicos, para el mejoramiento de las condiciones del entorno y la calidad de vida de las comunidades aledañas (más de 83 barrios en la ciudad de Bogotá y otras áreas de influencia en los municipios de Cota y Soacha), así como su integración al sistema de manejo de aguas pluviales, mejorando la ecoeficiencia operacional del sistema, ya que contribuyen a la amortiguación de crecientes y al control de inundaciones, además de ayudar al tratamiento natural de las aguas, funcionando como biofiltros que mejoran la calidad del agua cuando esta pasa por estos ecosistemas lénticos.

Con la ejecución del proyecto se ha logrado la mitigación de impactos ambientales negativos entre los cuales se pueden mencionar los siguientes:

- El deterioro de la calidad de agua (lo cual genera malos olores y presencia de vectores).
- La disminución de la capacidad de embalsamiento de agua.
- La pérdida del hábitat propio de los ecosistemas de humedal, así como flora y fauna nativa.
- La compactación y erosión de los suelos.
- La fragmentación y pérdida de conectividad ecológica e hídrica.
- Mejorar la actitud ciudadana hacia estos ecosistemas, y el control de factores tensionantes como: el pastoreo, la disposición inadecuada de escombros y basuras, la invasión para construcción de viviendas ilegales, la caza, la pesca y la presencia de delincuentes, entre otros.

La implementación del programa se ha efectuado de acuerdo a los principios y lineamientos de la Convención Ramsar, la legislación vigente a nivel nacional y distrital, y la Política de Humedales del Distrito Capital. Dicho modelo de gestión se desarrolla con base en nueve (9) líneas de acción:

1. Políticas y Planificación.
2. Saneamiento Predial.
3. Saneamiento Hídrico.
4. Restauración Ecológica.
5. Mecanismos para la Protección de Humedales.
6. Gestión Legal.
7. Gestión Social e interinstitucional.

8. Estudios Técnicos e Investigación.
9. Monitoreo.

Estas líneas de acción han permitido la intervención de estos ecosistemas de manera integral, en los aspectos físico, biótico, social, cultural, hidráulico, urbanístico, entre otros, con el fin de incrementar la oferta de sus servicios ambientales a la ciudad y a sus habitantes y de evitar el deterioro y degradación de estas áreas naturales generado como resultado de las presiones ejercidas por la expansión urbana.

El proyecto ha intervenido para recuperar, proteger y conservar los humedales La Conejera, Juan Amarillo, Córdoba, Jaboque, Capellanía, La Vaca, El Burro, Techo, Tibanica y Torca y Guaymaral, ubicados en el área urbana del Distrito Capital, como elementos esenciales de la Estructura Ecológica Principal y del sistema de drenaje pluvial de la ciudad, a través del rescate de sus valores y atributos, la recuperación de sus funciones, bienes y servicios ecológicos, para el mejoramiento de las condiciones del entorno y la calidad de vida de las comunidades aledañas y de la ciudadanía en general. Con las acciones desarrolladas se han beneficiado los siguientes barrios:

Humedal	Barrio
Córdoba	Las Villas, Niza Córdoba, Lagos de Córdoba, Niza Antigua, Pontevedra, San Nicolás y Alambra
Techo	Lagos de Castilla, Santa Catalina, Castilla Real, Villa Alsacia, Castilla, Valladolid
El Burro	Tintalá, Osorio II, Osorio III, Patio Bonito III, Patio Bonito, Tairona, Vereda el Tintal, Castilla, Pío XII, Bavaria, Mandalay, Ciudad de Kennedy norte, Villa Alsacia, El Castillo, Valladolid, el Vergel Oriental, Ciudad Techo II, María Paz y Corabastos
Jaboque	La Florida, Angeles, San Basilio, Centauros del Danubio, La Perla, El Muelle, Las Mercedes, San Antonio, La Riviera, Engativá, Villa Teresita, Hacienda Altamira y El Porvenir, Municipio de Cota – La Florida, Hacienda Marantá.
Juan Amarillo	Luis Carlos Galán, Ciudadela Colsubsidio, Santa Cecilia, Lisboa, La Berona, Miramar, La Gaitana, La Cañiza, Prados de Santa Barbara, Atenas, Carolina II y III, Rincón de Boyacá, Nuevo Corinto, Villas de Rincón, El Rosal de Suba.
La Conejera	Prados de Salitre, El Salitre I – II, Orquídeas I-II-III, Villa Hermosa, Villa Esperanza, Los Monarcas, Acacias, Las Mercedes y Londres
La Vaca	Los Olivos, La María, Amparo Cañizares, El Amparo
Tibanica	Manzanares, San José, Olivos II, Charles de Gaulle, La Esperanza, La Primavera, y el Municipio de Soacha

Preservación del recurso Hídrico y manejo de cuencas Hidrográficas

La Empresa ha realizado varios convenios – alianzas con el fin de estructurar herramientas para la preservación del recurso hídrico y manejo de las cuencas hidrográficas, entre los que se cuentan:

1. Convenio interinstitucional: Alianza de organizaciones públicas y privadas bajo un propósito común con The Nature Conservancy (TNC), la Unidad de Parques Nacionales Naturales y la Fundación Bavaria, que busca aunar esfuerzos hacia la consolidación de una herramienta técnica y financiera, que asegure la conservación de los páramos, bosques y ríos que producen el agua para Bogotá y región. Adicionalmente busca asegurar el bienestar de las comunidades y mejorar las condiciones ambientales.

Este convenio tiene los siguientes objetivos:

- Buscar condiciones adecuadas de abastecimiento de agua (actual y futura), tanto en calidad como cantidad.
- Apoyar acciones de conservación y manejo sostenible.
- Capacidad de vinculación al sector productivo.
- Articulación de recursos públicos y privados.
- Capacidad de vincular a la ciudadanía.

El convenio se desarrolla a la luz de tres programas, cada uno estructurado en subprogramas y proyectos indicativos. Los programas y subprogramas son los siguientes:

- a. Conservación de páramos y bosques andinos:
 - Restauración de ecosistemas y fortalecimiento o la conectividad ecológica.
 - Conservación.
- b. Ordenamiento ambiental de la producción y fortalecimiento social:
 - o Reconversión de sistemas productivos
- c. Monitoreo, acción preventiva dentro de *Agua Somos*, frente a metas en sedimentación, biodiversidad e impacto social.

2. Convenio con el Grupo de Restauración Ecológica, de la Universidad Nacional de Colombia para el desarrollo de un proyecto piloto de restauración ecológica participativa, en la cuenca alta del río Tunjuelo, microcuenca del Río Chisacá - que incluye la caracterización biofísica y social, la planeación de toda la cuenca y un aula demostrativa del proceso.

En la Microcuenca del Río Chisaca, se manejan 4 componentes:

- a. Subsistema socio-económico.
- b. Subsistema natural.
- c. Restauración ecológica.
- d. Participación comunitaria.

3. Proyecto BID – EAAB: por medio de la cooperación técnica BID, se estructuró un mecanismo financiero de conservación de cuencas de Bogotá. La cooperación maneja dos componentes:

Componente 1: Caracterización de los procesos erosivos e hidrológicos en la cuenca alta del Río Tunjuelo:

- Pre Diagnóstico - Recopilación y análisis de información secundaria.
- Diagnóstico hidrológico del área de estudio involucrando aspectos de cambio climático, dinámica hidrogeológica, estudios de erosión y sedimentación.
- Generación de modelos de simulación.
- Zonificación y priorización de los procesos hidrológicos de la cuenca.

Componente 2: Estructuración de herramientas para la priorización de inversiones del mecanismo financiero de conservación de las cuencas que abastecen a la ciudad de Bogotá:

- Identificación y Cuantificación de Servicios Ambientales.
- Identificación y caracterización de las causas de los procesos erosivos identificados en la cuenca.
- Diseño de alternativas económicas, técnicas y sociales.
- Propuesta de instrumentos financieros para la implementación de las alternativas identificadas.

Huella de Carbono

Conscientes de la importancia de tener cuantificadas sus emisiones, la Empresa de Acueducto ha contratado una consultoría con el objeto de realizar la cuantificación de la huella de carbono de la EAAB, que busca elaborar el inventario de los Gases efecto invernadero - GEI para un año base, identificando las fuentes que los originan en cada uno de los procesos estratégicos, misionales y facilitadores en la organización, y realizando el cálculo de las toneladas de CO₂e emitidas por las diferentes fuentes identificadas, utilizando para ello metodologías internacionalmente reconocidas, compatibles con estándares como la NTC ISO 14064-1. El alcance de la cuantificación de las emisiones de GEI corresponde a las emisiones directas que ocurren de fuentes que son propiedad de o están controladas

por la Empresa y a las emisiones indirectas asociadas a la generación de electricidad adquirida y consumida por la organización. Por su parte, la medición de las emisiones indirectas que son consecuencia de las actividades de la Empresa, pero que ocurren en fuentes que no son propiedad ni están controladas por ésta, quedan sujetas a la disponibilidad de información. Para aquellas emisiones que no queden implementadas en el inventario, se elaborarán los criterios y las recomendaciones para su posterior incorporación.

Avanzar en la resolución de conflictos socio-ambientales, participación y organización comunitaria, alrededor de la problemática del oso de anteojos (*remarctos ornatus*) con las comunidades vecinas al Sistema Chingaza.

Tradicionalmente las comunidades rurales de alta montaña, han utilizado los ecosistemas de bosque alto andino y páramo para el desarrollo de sus actividades agropecuarias, con prácticas de producción no sostenibles. Esta situación ha generado impactos negativos relacionados con la fragmentación de ecosistemas, pérdida de biodiversidad y reducción de la oferta de hábitat, lo que ha generado un aumento en los encuentros entre el oso de anteojos y el ganado vacuno dentro de un mismo territorio, originando su predación con las consecuentes pérdidas económicas para las comunidades locales. A nivel ambiental este impacto se refleja en la pérdida de ecosistemas claves en los procesos de regulación hídrica y que son hábitat de la población de osos en Chingaza.

A partir de dicha problemática se formuló e implementó una estrategia que busca disminuir el conflicto y contribuir a la conservación y protección de las cuencas abastecedoras de Bogotá y la Región; dicha estrategia considera la reconversión de los sistemas de producción, restauración ecológica y el fortalecimiento comunitario, en el municipio de Junín, Inspección de Chuscales, Área de Influencia del Sistema Chingaza, con una Inversión a diciembre de 2011 de \$150,000,000

En desarrollo de esta estrategia se ha hecho la caracterización del conflicto de predación oso-ganado y su impacto a nivel ambiental, social y económico, para lo cual se recopiló información relacionada con la dinámica ecológica de la especie, sus desplazamientos, y los ataques al ganado reportados para el área de trabajo y se realizó un análisis de presiones y amenazas a nivel socioeconómico de la población de la Inspección de Chuscales y su relación con el conflicto. Esta información se espacializó y se realizaron diferentes productos cartográficos.

Posteriormente se hizo la identificación y priorización de las familias afectadas por el ataque del oso y la caracterización de los sistemas productivos en cada uno de los predios. De 20 familias identificadas se priorizaron 8 con base en criterios como tenencia de la tierra, propiedad en zona de páramo, recurrencia en el número de ataques y que habiten en las veredas de influencia directa del Parque Nacional Natural Chingaza.

A su vez, en cada predio priorizado se realizó la caracterización de sus sistemas productivos utilizando herramientas de planificación predial, con el fin de mejorar las condiciones productivas de las praderas para ganadería y lograr acuerdos socioambientales, hacia el retiro del ganado de las áreas de páramo y bosque altoandino. Se pasó luego a la implementación de acciones por predio en el marco de los sistemas sostenibles de conservación-producción y restauración ecológica, entre ellas: descompactación de praderas, siembra de especies forrajeras e inclusión del árbol en el sistema productivo, a través de cercas vivas con vegetación nativa y especies forrajeras.

También se hizo la restauración vegetal de la Cantera Cuatro Vientos y el enriquecimiento florístico de las Canteras El Angulo, km 17 y el Diamante, así como un documento que describe el modelo de restauración implementado y sus resultados, incluyendo el monitoreo y seguimiento de las intervenciones descritas.

Del mismo modo, se implementó una estrategia de educación ambiental y fortalecimiento comunitario en las líneas de seguridad alimentaria, consolidación de asociación de productores y apoyo con banco de maquinaria. La estrategia educativa estuvo enfocada a capacitar a las comunidades locales en los temas de restauración ecológica, sistemas sostenibles de producción y sobre el conocimiento, valoración y protección del oso andino y su hábitat. De la misma forma se abordaron temas relacionados con los

ecosistemas altos andinos en la regulación y conservación del agua; la metodología desarrollada incluyó herramientas lúdicas con la comunidad estudiantil.

En cuanto al fortalecimiento comunitario, el proyecto desarrolló capacitaciones en las siguientes temáticas: asociatividad y fortalecimiento comunitario, pedagogía ambiental, seguridad alimentaria, territorio, conservación de la biodiversidad y de los ecosistemas presentes en Chingaza. Se avanzó en la consolidación de la asociación de productores "Asociación Productora Agropecuaria, Ambiental y Turística de Chuscales", a los cuales se les brindó capacitación en temas asociativos y ambientales y se les entregó un banco de maquinaria y equipos de sistemas el día del cierre del proyecto a través de una feria ambiental de clausura, con el fin de promover su desarrollo.

Se realizaron además seis talleres de sensibilización, educación y ordenamiento ambiental del territorio y para la conservación del hábitat del oso Andino, con la comunidad vecina al sistema Chingaza y se elaboró el video "El Oso Andino, una oportunidad de Conservación", el cual presenta las diferentes actividades realizadas en la ejecución del proyecto y sus principales resultados.

Entre los Beneficios que reporta la estrategia se encuentran la disminución del conflicto socio ambiental generado por el uso de áreas de páramo y bosque andino para actividades agropecuarias ya que estas áreas además de ser estratégicas en los procesos de regulación hídrica, son el hábitat de especies en peligro de extinción como lo es el oso de anteojos. De la misma manera, se está dando cumplimiento a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental del Sistema Chingaza

Programa de Recuperación Ecológica y Participativa de las Quebradas del Distrito Capital

Se han realizado jornadas de plantación de árboles nativos propios de ecosistemas alto andinos con el propósito de disminuir el déficit de árboles que se presenta en la ciudad, en especial en los Corredores Ecológicos de Ronda. (según estudios realizados por el Jardín Botánico "José Celestino Mutis" en Bogotá existen solo tres (3) árboles por cada nueve (9) Habitantes) y los altos niveles de contaminación de la ciudad.

De tal forma, se adelantaron programas de revegetalización, en los elementos que conforman el sistema hídrico, con el objeto de mejorar las condiciones ambientales relativas al entorno visual y a la recuperación de algunos suelos degradados por la disposición de materiales de construcción (rellenos). Es importante resaltar los aportes para la ciudad en sus componentes biofísico, social y económico; en el componente biofísico se pueden identificar algunos aspectos como mitigación de impactos ambientales por ruido, olores ofensivos y polución, alimento para la avifauna, regulación térmica urbana, fijación de CO₂ y producción de oxígeno en la ciudad. En cuanto a los aspectos socioambientales se mejora el paisajismo urbano, se genera apropiación del arbolado urbano y de la estructura ecológica principal por parte de las comunidades vecinas de las rondas intervenidas.

De igual manera es conveniente realizar el mantenimiento del arbolado y la limpieza de los elementos del sistema hídrico con sus zonas de Ronda Hidráulica y Zonas de Manejo y Preservación Ambiental, prioritariamente en los Corredores Ecológicos de Ronda, con el fin de mantenerlos en condiciones hidráulicas adecuadas, con el objeto de evitar taponamientos y asegurar un adecuado drenaje de las aguas en periodos invernales.

ENTORNO SOCIAL

SER RECONOCIDOS COMO UNA EMPRESA AMABLE Y JUSTA, GENERADORA DE CALIDAD DE VIDA

Modelo de gestión social

Está soportado a través de la implementación de los siguientes programas:

- Obras con participación comunitaria.
- Obras de alto impacto.
- Control social.
- Pedagogía del agua.
- Atención a emergencias.
- Gestión social comercial.
- Coordinación interinstitucional a nivel local y distrital.
- Acueductos veredales.

Obras con participación ciudadana

Las actividades de recuperación y limpieza de cuerpos de agua, como canales, humedales o quebradas se realizan con vinculación de mano de obra local, con participación de la comunidad y de ex habitantes de calle.

Adicionalmente, se ofrecen oportunidades laborales a entidades que atiendan personas con dificultades sociales, en labores sencillas para que con su trabajo les permita la atención de sus necesidades básicas.

En la contratación a terceros se tiene como política la vinculación laboral del 10% de la mano de obra no calificada con personas que habiten en las localidades de los diferentes sectores de la ciudad, para labores de terreno (lectura, reparto, y labores operativas relacionadas con la ejecución de obras excavaciones, cargue de sobrantes, etc.). Es por ello que con la ejecución de las obras se generan 10.000 empleos a personas residentes en el área de influencia directa de las mismas.

Se ha desarrollado igualmente campañas de limpieza en los humedales y quebradas, vinculando a ex habitantes de la calle, gracias al convenio con IDIPRON, y en alianza con el sector privado (Exxon Móvil, Coca-Cola y Henkel), dos mil ciudadanos participaron y aportaron para extraer más de 4,5 toneladas de basura y escombros en la jornada de limpieza de la quebrada San Cristóbal, en la localidad de Usaquén y del río Arzobispo de la localidad de Teusaquillo.

Obras de alto impacto:

Nuestro sistema de acueducto se encuentra conformado por las siguientes redes:

Red local de acueducto (Km)	7.816
Red Matriz de Acueducto (Km)	682

Rebosadero de servicio embalse de Chuza

Proceso de construcción del Rebosadero de servicio del embalse de Chuza en el sistema Chingaza, proyecto contemplado en la mitigación de vulnerabilidad y expansión del sistema de abastecimiento, ya que permitirá aumentar la capacidad útil del embalse en aproximadamente 10 Mill m³.

Fases del proyecto	Valor (\$)	Plazo (Meses)	Contratista	Avance físico	Avance financiero	Inicio
Construcción	18.469.303.715	18	UNION TEMPORAL ALIANZA DYG	80,5	85,1	15 de febrero de 2010
Interventoría	1.624.046.400	22	CONSORCIO ETSA-RYU			8 de febrero de 2010

Expansión del sistema de acueducto

Actividad	Valor total del proyecto (\$)	Avance físico %	Avance financiero %
Actualización de los estudios y diseños detallados para la construcción del sistema red matriz tanque Los Soches	296.550.130	100	26,4
Elaboración de los estudios y diseños relacionados en los siguientes grupos: A: Estudios y diseños detallados para la rehabilitación mecánica de las estaciones controladoras de presión México, Granada sur y Chicó. B: Actualización de los estudios y diseños detallados para: la rehabilitación de la línea Avenida Boyacá - Tibabuyes ø 24". C: Estudio de factibilidad para el diseño y construcción de las líneas denominadas línea avenida ciudad de Villavicencio tramos 1 y 2, línea Kennedy - Bosa Ø 24", línea Alsacia occidental y línea las villas. D: Elaboración del diseño de la prolongación línea refuerzo Soacha tubería CCP 24" y 20".	726.268.207	100	67,8
Construcción de las obras para la interconexión de la línea Villa Alsacia oriental y diseño y construcción de la alternativa de alimentación Suba Sector S5	1.053.963.395	37,0	36,1
Estudio plan maestro sistema red matriz de acueducto de la Ciudad de Bogotá y el municipio de Soacha	484.000.000	100	52,70
Diseño detallado y la construcción de la Línea Kennedy Bosa Av El Tintal D=16"	1.315.633.239	98	96,2
Estudio de factibilidad y estudios detallados para: tanque de Suba medio y estación de bombeo Cerro Sur, red de distribución tanque Suba medio y línea de impulsión suba cerro sur, en la localidad de suba en Bogotá D.C	486.075.765	100	100

Rehabilitación del sistema de acueducto

Actividad	Valor total del proyecto (\$)	Avance físico %	Avance financiero %
Rehabilitación línea Av. 44 sur por carrera 25 y línea San Diego Norte	1.873.796.672	72	60
Obras para la reducción de filtraciones en el Tanque San Diego Nuevo	1.876.337.605	100	100
Diseño y construcción desvío de la línea Usaquén - Santa Lucía (Tibitoc - Usaquén de 60"), en el sector intersección carrera 11 x av. 9	Obra: 408.721.057 Suministro tubería: 193.765.510	20	0

Expansión en Soacha

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP suscribió un convenio interadministrativo con las Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP, como ejecutores de recursos del Fondo Nacional de Calamidades y del PDA de Cundinamarca para el desarrollo de obras, que tienen como una de las poblaciones beneficiadas al municipio de Soacha.

El principal objetivo de este convenio es aunar esfuerzos para la contratación y ejecución de las obras e interventorías de Interceptores y Colectores de la Autopista Sur en el Municipio de Soacha, con el fin de mitigar hacia el futuro los efectos causados por el fuerte invierno que han afectado esa zona y que perturban o amenazan en forma grave el orden económico, social y ecológico del municipio de Soacha y su área de influencia.

Controlar la vulnerabilidad del sistema de acueducto.

Programa estructurado de mitigación de la vulnerabilidad

Actividad	Valor total del proyecto (\$)	Avance físico %	Avance financiero %
Consultoría sobre los diseños detallados para la estabilización geotécnica líneas Quindío - Juan Rey - Silencio - Vitelma en la Ciudad de Bogotá D.C.	449.938.846	85	35
Obras para la estabilización del suelo de la línea Silencio - Casablanca sector Tunjuelo.	2.509.590.377	100	100
Actualización estudio geotécnico estabilidad talud oriental acceso al tanque Casablanca y diseño de obras de estabilización	34.572.380	77,8	77,8

En diciembre de 2011 se suscribieron los contratos de obra e interventoría para:

- Construcción de refuerzos del sistema de acueducto en los sectores El Recreo y El Porvenir de la localidad de Bosa, por valor de \$589 millones, con los cuales se busca mejorar la calidad del servicio a una población de 11.076 habitantes.
- Obras en la Localidad de Bosa en el sector aferente al colector Piamonte, en los que se incluye renovación de redes de acueducto por un valor de \$971 millones, con los cuales se busca mejorar la calidad del servicio de una población de 1336 habitantes.

Diseñar y ejecutar el plan de infraestructura de alcantarillado.

En diciembre de 2011 se suscribieron los contratos de obra e interventoría para efectuar obras en:

- Localidad de Bosa en el sector aferente al colector Piamonte, en los que se incluye construcción y/o rehabilitación de redes de alcantarillado sanitario y pluvial por un valor de \$5.178 millones, con los cuales se busca mejorar la calidad del servicio y disminuir la vulnerabilidad del mismo especialmente frente a inundaciones, para una población de 1.336 habitantes.
- Construcción de interceptores y colectores sobre la Autopista Sur en el municipio de Soacha, con recursos aportados por El Fondo Nacional de Calamidades, El PDA Cundinamarca y el Acueducto de Bogotá, gracias al Convenio Interadministrativo 9-07-30100-0335-2011 suscrito por Empresas Públicas de Cundinamarca y El Acueducto de Bogotá en junio de 2011. Contratos por valor de \$54957 millones, con los cuales se espera beneficiar a una población de 17.799 habitantes.

Estado actual del sistema troncal de alcantarillado sanitario y combinado de la empresa

Adelantamos una consultoría para realizar la estructuración e integración de modelos hidráulicos e hidrológicos, con el fin de:

- Determinar y comprender la topología del sistema incluyendo red troncal de alcantarillado, puntos de entrega a la red y estructuras hidráulicas especiales.
- Definir una metodología para la actualización permanente buscando la construcción de una herramienta para la gestión y operación de la red troncal de alcantarillado.
- Identificar inconsistencias y ajustes a la red de drenaje, así como determinación de zonas críticas para verificación de catastro de redes.
- Identificar los tramos o sectores que tienen o pueden tener a futuro capacidad hidráulica insuficiente.

A la fecha hemos logrado:

- Reconocimiento corredores de los siguientes interceptores (37.8 Km recorridos): Salitre Izquierdo bombeo, Salitre Izquierdo, Salitre Derecho, Rio Negro Bombeo, Rio Nuevo, La Paz, La Vieja y Las Delicias.
- Pre-inspección de Pozos y 862 estructuras de alivio de los interceptores mencionados.
- Perfiles de los interceptores mencionados a partir de la nivelación de los pozos pre-inspeccionados.
- Levantamientos topográficos: Estación de Elevadora El Salitre y entrega interceptores Rio Negro Bombeo y Gravedad.
- Levantamiento topográfico para definir soluciones de puntos del PSMV: CTA-15, CTB-31, CTB-32, CTB-16, CTB-17, CTB-34.

Control Social:

Pedagogía del Agua:

Inversión 500'000.000 Número de familias de la comunidad beneficiadas: 8000

Con la evolución de este programa se busca generar procesos de formación orientados hacia la Pedagogía del Agua con el propósito de orientar la participación y apropiación ciudadana frente al uso y preservación del recurso hídrico. Adicionalmente,

- Promover acciones que conlleven a transformar actitudes y comportamientos de las y los usuarios, orientados a fortalecer el sentido de lo público, y el disfrute corresponsable de los recursos naturales.
- Proponer escenarios alternativos de aprendizaje que con lleven a los niñas, niños y jóvenes afianzar sus prácticas pedagógicas en torno a la preservación, mantenimiento y cuidado de este recurso.
- Desarrollar estrategias de comunicaciones y materializar el uso pedagógico de las tecnologías con el propósito de difundir la cultura del agua y la conservación del medio ambiente.
- Desarrollar herramientas pedagógicas donde los estudiantes, maestros y padres de familia desarrollen el compromiso que tienen con la preservación y conservación de los recursos naturales.

Cada sujeto participante es sensibilizado y se convierte en un agente multiplicador de conciencia y un guardián social del recurso hídrico. Para dar cumplimiento al desarrollo de los objetivos planeados, el Programa de Pedagogía del agua cuenta con 5 grandes brazos de apoyo:

1. Alianzas estratégicas.
2. Modelo Pedagógico.
3. Recorridos ecológicos::
 - Rutas pedagógicas Distritales: Planta Wiesner, Planta el Dorado, Embalse La Regadera, Laguna de los Tunjos, Cuenca alta y media del río Fucha: el Delirio – Cruz Verde – La María, Quebrada La Vieja, Canal Molinos, Humedal Juan Amarillo – PTAR Salitre, Canta Rana, Aguadora – San Rafael, Chingaza.
 - Rutas pedagógicas zonales: Quebrada La Salitrosa, Humedal, eje ambiental río San Francisco – Chorro de Padilla, Humedal.
4. Estrategias de comunicación.
5. Construcción de herramientas pedagógicas.

A continuación se detallan los principales productos del programa:

- Construcción de Módulos del agua para la implementación de procesos de capacitación de la Cultura del agua, dirigidos a estudiantes de los grados 10°.
- Construcción y consolidación de redes de comunicación bajo la supervisión y asesoría de los estudiantes de los grados 10°, a fin de replicar esta experiencia en otros escenarios ampliando esta red.
- Consolidación de redes de comunicación bajo la supervisión y asesoría de los estudiantes iniciativas innovadoras en el tema del medio ambiente con diferentes actores de la comunidad y que han generado procesos de movilización social.
- Transformación pedagógica en el aprendizaje de las niñas, niños y jóvenes, con nuevas metodologías llevadas al aula.
- Aprovechamiento de los escenarios educativos que ofrece la Empresa de Acueducto, para que los estudiantes puedan experimentar el conocimiento aprendido en el aula de clase.
- Jornadas de sensibilización a actores de la comunidad educativa, empresarios, universidades, ONG's, cooperativas, etc., sobre el compromiso, que como ciudadanos tenemos, en torno al

tema del cuidado y preservación del medio ambiente y especialmente, en la conservación y uso del agua.

- Entrega de material pedagógico a los docentes y estudiantes de las instituciones educativas, para diversificar el aprendizaje de las ciencias naturales.
- Conformación de la red de jóvenes ambientalistas de la ciudad.
- Fortalecer la implementación del programa de educación ambiental en las instituciones educativas, para crear conciencia en cada uno de los actores de la comunidad educativa por la preservación y conservación del medio ambiente.
- Incentivar la investigación y la innovación en programas de prácticas exitosas ambientales que se desarrollen al interior de los colegios de la ciudad.
- Proteger y recuperar los ecosistemas de la ciudad: quebradas, humedales, las cuencas, los ríos, los caminos ecológicos, etc.
- Involucrar a las familias como sujetos activos en los procesos de transformación pedagógica y la formación de los estudiantes.
- Disminuir la desarticulación entre entidades Distritales, responsables y comprometidas con el medio ambiente; con el fin de lograr impactar la totalidad de los habitantes en las veinte localidades de la ciudad.
- Hacer seguimiento, control y evaluación permanente del desarrollo del programa Pedagogía del Agua, dentro de la Gestión Estratégica de la entidad, a través de indicadores de eficiencia, eficacia y efectividad.
- Vinculación de 360 Instituciones Educativas Distritales de las 19 localidades al programa de pedagogía del agua con quienes se desarrollaron diversas actividades de actividades artísticas y culturales que dieron como resultado la formulación de proyectos de investigación y el montaje de obras de teatro y títeres relacionadas con temas de interés para la Empresa. En estos procesos de trabajo participaron docentes, directivos, estudiantes y padres de familia. Se diseñó y estructuró una obra de títeres denominada “las Aventuras de Rosita”, la cual se presentó en las instituciones educativas.
- Se fortaleció y consolidó el grupo ecológico y de servicio social del colegio Ramón B. Jimeno, colegio que brinda educación a los hijos de los trabajadores de la Empresa, a través de talleres, recorridos y otras actividades de capacitación. El apoyo al servicio social estudiantil, permitió que se generara mayor transformación en la conciencia de los estudiantes y de los diferentes actores de la comunidad entorno al agua garantizando la sostenibilidad del recurso hídrico en el tiempo.
- Se realizaron cuatro encuentros de experiencias de pedagogía del agua en el cual las instituciones educativas presentaron sus proyectos y experiencias de trabajo en torno al recurso hídrico, a través de maquetas, obras de teatro, ponencias, proyectos de investigación.

De la implementación del programa, se ha obtenido los siguientes reconocimientos:

- Proyecto catalogado como experiencia exitosa, presentadas en los encuentros de pedagogía, realizados con la participación de Instituciones del sector público y privado; cuyo impacto a lo largo de los años lo ha catalogado como un proyecto de gran envergadura.
- La participación activa en las mesas de empresarios liderados por la Cámara de Comercio a nivel Distrital (fundación Empresarios por la Educación) a nivel local el desarrollo de proyectos productivos de los comités establecidos en las localidades de Ciudad Bolívar, Kennedy y Engativá.
- Reconocimiento a la Empresa de Acueducto en todas las acciones desarrolladas y medios de comunicación entorno al cuidado, preservación y conservación del recurso hídrico de la ciudad.
- Presencia de la Empresa de Acueducto en todos los eventos de carácter ambiental, promovidos por la Alcaldía Mayor de Bogotá, la Cámara de Comercio de Bogotá, Secretaría de Educación,

Secretaría de Medio Ambiente, Jardín Botánico y otras entidades del orden Distrital y del orden Nacional, como empresa líder del sector.

- Reconocimientos e incentivos otorgados a la Empresa de Acueducto por cumplir con uno de sus objetivos estratégicos: “Ciudad de derechos”, desde la perspectiva de la prestación de los servicios de agua y saneamiento y de la protección del sistema hídrico y ambiental de la ciudad, garantiza condiciones de vida digna con énfasis en grupos poblacionales y sectores sociales en condiciones de riesgo y vulnerabilidad.

Gestión social comercial:

En pro del diseño y mejoramiento del Modelo de Gestión Social Empresarial cabe destacar el proceso que se surtió logrando la Certificación de Calidad para el proceso de Gestión Social Zonal Comercial que contribuye a definir procesos y procedimientos unificando criterios para la atención a comunidades.

El cuadro anexo, muestra 53.737 acciones realizadas y que conto con la participación de 5.069.800 de personas, de diferentes grupos poblacionales involucrando las veinte (20) localidades que conforman el Distrito Capital.

VERSION PRELIMINAR

Actividad	#	Participantes
Actualización de censo de usuarios y cambios de parámetros de facturación	415	19.045
Nuevos usuarios	4.837	37.077
Ferías de servicio al ciudadano y demás eventos institucionales	699	31.188
Sensibilización e información con clandestinos masivos y dispersos	404	5.456
Control de pérdidas técnicas y comerciales	67	2.986
Cambio de medidores	1.098	22.995
Recaudo y cartera para ciclo I	586	6.339
Recaudo y cartera para usuarios con servicio normalizado	1.677	36.689
Atención, seguimiento y cierre de conflictos colectivos	224	5.028
Atención, seguimiento y cierre de emergencias	854	2.994
Atención de pqr en eventos comunitarios y entes de control	254	4.988
Información y comunicación en obras de extensión de redes asignadas al Gestor	3.421	5.780
Información de suspensiones temporales de servicio	1.347	3.968.377
Consejo Local de Gobierno Local, Comité Local de Emergencia, Comisión Ambiental Local, Mesa Ambiental local y demás espacio interinstitucionales.	1.550	35.061
Reuniones durante la ejecución de los contratos y/o convenios	982	13.917
Total de piezas comunicativas entregadas	14.889	654.501
Conformación de comités de veeduría en contratos	256	1.453
Actividades con vocales de control y comités de control social	247	2.010
Eventos y talleres pedagógicos: Apropiación de recurso hídrico "Ruta del agua" y Sistema Hídrico /Arborización	2.743	78.249
Eventos pedagógicos: Información y sensibilización sobre hidrantes	331	5.887
Eventos pedagógicos de deberes y derechos	667	5.887
Eventos pedagógicos: Apropiación sistema de alcantarillado	1.753	53.416
Eventos pedagógicos de lectura, crítica y facturación	2.532	46.694
Recorridos infraestructura de la Empresa	215	5.510
Herramientas didácticas generadas	153	0
Empleos de mano de obra no calificada de contratos	9.619	9.619
Reuniones de acompañamiento social a equipo social del gestor comercial y de las obras	1.264	3.695
Pedagogía: Actividades de ejecución de buenas prácticas de restauración ecológica	35	270
Recorridos a cuerpos de agua y obras	40	2.069
Jornadas de sensibilización e información con comunidades	39	1.608
Censos inmobiliarios	173	173
Actas de vecindad	355	355
Espacios de atención a la comunidad	11	67
Total	53.737	5.069.383

De igual forma, se realizaron 4.544 actividades como planes de acompañamiento y sensibilización ciudadana impactando a 1.243.519 usuarios. Las actividades realizadas fueron:

Actividad	#	Participantes
Cambio de parámetros de facturación por efecto de actualización de catastro de usuarios y redes	16	220
Nuevos usuarios de la zona de servicio (por constructores y urbanizadores) y por vinculación masiva o dispersa)	1.841	16.000
Población del área de influencia por instalación y/o mantenimiento de hidrantes	108	1.234
Usuarios pertenecientes a áreas donde se realicen labores de regulación de la presión de agua	33	153
Afectación por suspensiones temporales de servicio de acueducto sin importar si el corte es de la zona o derivado de red matriz	880	1.180.515
Usuarios ubicados en áreas donde se ejecuten labores de control de pérdidas comerciales y operativas (IANC) y por cambio de medidores (vida útil y por anomalías)	212	12.627
Usuarios clandestinos (masivos y dispersos)	80	971
Deberes y derechos de los conjuntos residenciales y de la EMPRESA	331	5.926
Peticiones, quejas y reclamos no justificados derivados de los procesos comerciales y operativos contemplados en el anexo técnico	145	933
Proceso de lectura, facturación y crítica a los usuarios y comunidad existentes en cada localidad	341	5.843
Apropiación del sistema hídrico y sobre el sistema de alcantarillado a ciudadanos de cada localidad y comunidad de centros educativos. Conformación, fortalecimiento y acompañamiento de tres (3) comités de amigos de canales, quebradas, humedales y/o ríos, según se priorice	530	18.857
Comités de veeduría y a comités de desarrollo y control social	27	240
Total	4.544	1.243.519

Por otro lado, se apoyó el emprendimiento comunitario a 120 usuarias de los comedores comunitarios Villa Anita, Villa Alemania, Lorenzo Alcantuz, Usme centro, y Asociación de Madres Música, con el proceso de formación sobre creación de microempresas en manicure y pedicure.

Coordinación interinstitucional a nivel local y distrital:

Convenios interinstitucionales.

Convenio	Productos
Empresa de Renovación Urbana	Distribución de los impresos que contienen información sobre los proyectos de la ERU, lo cual implica la ejecución de las labores de construcción de redes de acueducto y alcantarillado dentro de los diferentes proyectos de renovación urbana a los residentes de las diferentes zonas de la ciudad adjuntos a las respectivas facturas del servicio de acueducto y alcantarillado
Secretaría de Salud	Distribución de los impresos que contienen información sobre los accidentes caseros más frecuentes a los residentes en las diferentes zonas de la ciudad adjuntos a las respectivas facturas del servicio de acueducto y alcantarillado. De igual forma, la secretaria nos brindará cursos y charlas de capacitación
Secretaría de Educación	Elaboración del diagnóstico y diseños de los proyectos sobre la infraestructura de redes de acueducto y alcantarillado en áreas de satisfacer necesidades de los Colegios del Distrito Capital
UAESP	Difusión pública de piezas informativas relacionadas con la gestión integral de los residuos sólidos en el Distrito capital
Metrovivienda	Ejecución de los interceptores Fucha Derecho, Piojo Izquierdo y Fucha Izquierdo. Para viabilizar la construcción de las obras de acueducto y alcantarillado de la Operación Estratégica Nuevo Usme descritas en el Decreto 252 de 2007 y establecer el proceso y la metodología para el reconocimiento recíproco de los costos en que incurran las entidades en la ejecución del proyecto
Alcaldías Locales de Ciudad Bolívar, Usme, Sumapaz, Secretaría Distrital de Salud, Secretaría Distrital de Ambiente y la CAR	Apoyo a la organización de asociaciones administradoras de acueductos veredales para su adecuado manejo, funcionamiento y operación; gestión ambiental y saneamiento básico en los sectores rurales de las localidades
DPAE	Construcción e interventoría de obras hidráulicas de reconfiguración y canalización de las Quebradas Santo Domingo, La Carbonera y Santa Rita para el Sector de Altos de la Estancia Fase I – Localidad Ciudad Bolívar
Alcaldía de Bosa, Suba, Ciudad Bolívar, Usme,	Cooperación entre las partes intervinientes para el diseño, la ejecución e interventoría de obras de saneamiento básico de la localidad, así como el mantenimiento y operación de infraestructuras de acueducto y alcantarillado, por iniciativa y con cargo al Fondo de Desarrollo Local
Alcaldía de Santafé	Cooperación entre las partes para llevar a cabo el proyecto "Apoyo al Sistema General de Servicios Públicos", permitiendo el diseño, la ejecución e interventoría de obras de saneamiento básico de la localidad, así como el mantenimiento y operación de infraestructuras de acueducto y alcantarillado
Alcaldía de Kennedy	Diseño y Construcción de obras de acueducto y alcantarillado de aguas negras y/o lluvias
Cuerpo Oficial de Bomberos	Generar procesos que fortalezcan la capacidad de respuesta en la prevención y atención de incendios y calamidades conexas
Convenio Alianza Antifraude celebrado entre Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP, EPM Bogotá S.A. ESP, Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá S.A. ESP, CODENSA S.A. ESP, EPM Telecomunicaciones S.A. ESP UNE y Gas Natural	Gestionar de forma conjunta acciones efectivas para combatir los hechos que afectan la prestación de los servicios públicos domiciliarios
Jardín Botánico de Bogotá y Casa Editorial El Tiempo	Conservación de ecosistemas y manejo integral de la cobertura vegetal en las zonas de manejo y preservación ambiental de las zonas de ronda y rondas del sistema hídrico dentro del perímetro del Distrito, implementando estrategias con las comunidades afines a las rondas del sistema hídrico
Secretaría de Educación del Distrito, Secretaría distrital de Planeación, Secretaría Distrital de cultura, Recreación y Deporte; Defensoría de Espacio Público, IDRD, IDU; Inversiones Petroantex Ltda, Santo Domingo y CIA S en C, The Mario Santo Domingo Foundation y la asociación de amigos Biblored-Bibloamigos."	Establecer las condiciones de cooperación de las partes para la ejecución del proyecto de interés público denominado "Construcción del Centro" que se ubicará dentro del Parque Zonal Cultural San José de Bavaria, cuyo marco general está previsto en el Decreto Distrital 1140 de 2000. Para el desarrollo del Proyecto, el donante suscribirá un contrato de donación con BibloAmigos, quien a su vez con los recursos recibidos ejecutará la construcción y dotación básica del proyecto, bienes que entregará a título de donación al Distrito Capital como beneficiario último de la ejecución del proyecto
Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C	Garantizar la prestación de los servicios y realización de trámites que ofrece la empresa en forma oportuna, eficiente y eficaz a los ciudadanos que acuden regularmente al super CADE, ubicado en la calle 57Q Sur N° 72D-94 Interior 1, Localidad de Bosa
Acuerdo de servicios , estandarización y desempeño de la gestión suscrito con la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá	Establecer compromisos, condiciones y criterios, que previamente negociados permitan una adecuada prestación de los servicios por parte de la empresa en la Red CADE y la medición de los resultados obtenidos
Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP	Aunar esfuerzos entre las partes intervinientes para la contratación y ejecución de las obras e interventorías de interceptores y colectores de la autopista Sur en el Municipio de Soacha

La ejecución de convenios con Universidades permite el intercambio y transferencia de información y conocimientos de la empresa hacia la academia, lo que posibilita la generación de nuevo conocimiento apoyado en la investigación, para el crecimiento no solo de la empresa sino también de la región.

Tabla 3.10 Convenios de investigación y transferencia de conocimiento.

Convenio	Nombre del programa
Universidad Nacional de Colombia	Modelación dinámica de calidad de agua del río Bogotá en su cuenca alta, media y baja, en actividades conjuntas que permitan estimar la capacidad de asimilación de carga contaminante del río y determinar las condiciones del río en la actualidad y a futuro, contemplando las obras hoy proyectadas para el saneamiento del mismo
Pontificia Universidad Javeriana	Valoración de la influencia de las condiciones hidrológicas en la red de alcantarillado de la ciudad Estudio de alternativas de reuso del efluente de las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas del Distrito Capital y análisis de implementación del reuso con fines agrícolas en el Distrito de Riego de la Ramada Diseño detallado, construcción, puesta en marcha y operación de sistemas piloto de lodos activados (convencional y alimentación escalonada) para el tratamiento de las aguas residuales de las cuencas Salitre, Fucha, Tunjuelo y Soacha"
Universidad de los Andes	Estudio de alternativas de disminución de la concentración de H ₂ S en Sibaté
Universidad de la Salle	Evaluación del fenómeno de la subsistencia originado por la construcción de túneles en suelos blandos
Universidad Escuela Colombiana de Ingeniería	Investigación, estudios y diseños de ingeniería básica para la rehabilitación de las redes troncales en los sectores de expansión y redensificación - subcuenca San Francisco
Convenio con AYSA (Aguas y Saneamientos Argentinos S.A)	Realizar inspección y diagnóstico de ductos de drenaje sanitario y pluvial de la ciudad, para establecer en una cuenca piloto el procedimiento en el resto de la ciudad en el año 2011 Conocer las nuevas tecnologías de rehabilitación sistemas de drenaje pluvial y sanitario, para realizar su implementación en el programa de rehabilitación de la red troncal de la ciudad en el año 2011
Agencia de Cooperación Internacional del Japón – JICA	Estudios sobre el potencial de agua subterránea en la Sabana de Bogotá con miras al abastecimiento a partir de aguas subterráneas para los habitantes de Bogotá D. C. y áreas circundantes en caso de presentarse emergencias, ya sea causados por fenómenos naturales y/o antrópicos

Para fortalecer los resultados del programa del río Bogotá, por su parte, contamos con los siguientes convenios y consultorías.

Convenios para el saneamiento del río Bogotá.

Convenio	Nombre del programa
Universidad Nacional	Llevar a cabo la modelación dinámica de calidad de agua del río Bogotá en su cuenca alta, media y baja, en actividades conjuntas que permitan estimar la capacidad de asimilación de carga contaminante del río y determinar las condiciones del río en la actualidad y a futuro, contemplando las obras hoy proyectadas para el saneamiento del mismo.
Pontificia Universidad Javeriana	Planeación, coordinación y ejecución de proyectos y actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, que conlleven al fortalecimiento y progreso de las dos instituciones, en actividades relacionadas con la valoración de la influencia de las condiciones hidrológicas en la red de alcantarillado de la ciudad Estudio de alternativas de reuso del efluente de las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas del Distrito Capital y análisis de implementación del reuso con fines agrícolas en el Distrito de Riego de la Ramada Cooperación para el desarrollo de las actividades de investigación científica relacionadas con el diseño detallado, construcción, puesta en marcha y operación de sistemas piloto de lodos activados (convencional y alimentación escalonada) para el tratamiento de las aguas residuales de las cuencas Salitre, Fucha, Tunjuelo y Soacha
GS Engineering and Construction	Establecer el plan de acción inmediato para la gestión actual de los residuos sólidos del tratamiento de las aguas residuales y definir de forma preliminar las alternativas para su gestión futura en la ciudad de Bogotá
ACS LTDA	Realizar el levantamiento de la línea base ambiental de calidad del aire y generación de olores en el sector de influencia de la PTAR Canoas, y determinar los criterios y recomendaciones técnicas para elaborar el diseño de los sistemas de control de emisión de olores y calidad del aire en la PTAR Canoas Realizar el levantamiento de la línea base ambiental de calidad del aire en la PTAR Salitre para las unidades de tratamiento existentes y las proyectadas para su ampliación a 8m ³ /s y tratamiento secundario
Oscar Guevara Arévalo	Identificación y análisis de viabilidad de los proyectos que dentro del Programa de Saneamiento de Río Bogotá, y específicamente los relacionados con la PTAR Salitre y PTAR Canoas, tengan el potencial de satisfacer los requisitos y criterios de selección del MDL, así como también la definición de las estrategias y los lineamientos a seguir para el desarrollo e implementación de los mismos
ESSERE S.A	Establecer los criterios y requerimientos mínimos de diseño que deberán usarse para la selección, diseño, instalación y equipamiento de un sistema de cogeneración de energía eléctrica, con el biogás generado en la digestión anaerobia de lodos para ser aprovechado en la PTAR el Salitre
Convenio EAAB - EEB	En virtud de este convenio, desde el año 2005 y a la fecha, se han realizado una serie de actividades para dar cumplimiento a las resoluciones 506 y 1189 del año 2005, proferidas por la CAR para controlar los impactos ambientales producidos en el Embalse del Muña En este marco, durante el año 2010, a través de la Universidad de Los Andes, se desarrolló el estudio "Alternativas de disminución de la concentración de H ₂ S en Sibatá, y de generación / emisión / dispersión de H ₂ S en la zona", que se centró básicamente en: El planteamiento y evaluación conceptual de las alternativas técnicas necesarias para disminuir la concentración de H ₂ S (Gas sulfhídrico) en la zona de estudio La propuesta de un mecanismo para medir la eficacia de dichas alternativas La cuantificación, a través de un modelo matemático, de las concentraciones a las cuales se podría reducir la cantidad de H ₂ S en la zona de estudio, en función de las diferentes alternativas evaluadas El estudio preliminar de la viabilidad técnica y económica de estas alternativas técnicas

Convenio interadministrativo IDU

El objetivo es la ejecución conjunta de todas las etapas de los proyectos de infraestructura de redes de acueducto y alcantarillado y de infraestructura vial y de espacio público para los proyectos que involucren a ambas entidades, con el fin de agilizar las obras con el menor impacto posible en la movilidad y seguridad de los peatones. En el marco de este convenio, se han realizado las siguientes actividades:

Seguimiento obras hidráulicas ejecutadas por el IDU: de las Troncales de Transmilenio – Fase III, en lo relacionado con las redes de acueducto y alcantarillado, solucionando de manera rápida y oportuna las inquietudes técnicas que se generan en estas obras, disminuyendo así el impacto sobre la movilidad de la ciudad. A la fecha el seguimiento al estado de las obras es:

Proyecto	Año	Acueducto	Alcantarillado sanitario	Alcantarillado pluvial
		Km		
Malla vial y espacio público	2009	19,23	19,86	1,13
	2010	6,22	10,08	0,20
	2011	52,85	115,38	51,10
Transmilenio	2010	13,24	12,80	0,00
	2011	117,05	46,91	58,93

Expedición datos técnicos, certificación de redes y revisión diseños hidráulicos: a través de mesas técnicas de trabajo, en las cuales la consultoría entrega al diseñador las observaciones y/o correcciones que se deben realizar a los diseños hidráulicos de forma que se garantice el cumplimiento de los datos técnicos y de las normas y especificaciones

de la Empresa. Con esta consultoría se ha logrado que los diseños hidráulicos se ajusten a los requerimientos de la Empresa y que la revisión y aprobación de los mismos se realice de una manera más ágil y oportuna.

Actividad	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Total
Datos técnicos	50	51	65	137	70	373
Certificación de redes	0	7	5	97	10	119
Total	50	58	70	234	80	492

Cruces de Cuentas con el IDU:

Año	Tipo de obra	A cargo de la empresa
2009	Redes ejecutadas por contratos de Valorización	3.590.789.900
	Giro de Recursos Anticipados para redes de la calle 169B entre avenida Boyacá y Canal Córdoba	3.040.240.000
2010	Redes ejecutadas construcción Troncales Transmilenio NQS y Suba	16.357.378.471
	Giro de Recursos Anticipados para redes de las Troncales de Transmilenio calle 26 carrera 10	11.780.000.000
	Redes ejecutadas por contratos de Malla Vial y Espacio Público	749.876.286
	Giro de Recursos Anticipados Colector sanitario Autopista Norte	6.000.000.000
	Redes ejecutadas por contratos de Malla Vial y Espacio Público	967.156.782
	Redes ejecutadas por contratos de Malla Vial y Espacio Público	1.815.059.032
	Giro de Recursos Anticipados Redes Hidrosanitarias calle 169B entre avenida Boyacá hasta Canal Córdoba	2.500.000.000
2011	Giro de Recursos Anticipados para Redes de alcantarillado sanitario de la Troncal de Transmilenio calle 26	2.736.000.000
	Redes ejecutadas por contratos de Malla Vial y Espacio Público	1.374.598.088
	Redes ejecutadas por contratos de Transmilenio Fase III, Carrera 10 y Calle 26	44.672.419.432
	Redes ejecutadas por contratos de Malla Vial y Espacio Público	5.845.261.811
	Contratos Recursos de Transmilenio Troncal AV Suba - Tramo 2	3.355.160.912
TOTAL		104.783.940.714

Acueductos veredales:

En relación al programa de Acueductos Veredales, nuestra participación es en lo relacionado a asesorías técnicas en los diseños y ejecución de obras en los sistemas de acueductos y alcantarillados rurales a través de la Unidad Ejecutora Local UEL, mediante recursos provenientes de los Fondos de Desarrollo Local. A continuación se relaciona los proyectos desarrollados para este programa:

Localidad	Vereda	Acueducto	Usuarios	Fondos			
Ciudad Bolívar	Vereda Mochuelo Alto, sector el Curubo, el Moral y Alto de Gallo	Asoporquera I	750	FDL (UEL)			
	Vereda Mochuelo Alto	Asoporquera II	250	FDL (UEL)			
	Mochuelo Bajo sector veredal, Paticos, La Esmeralda, Barranquitos, Lagunitas.	Aguas Calientes	3.700	FDL (UEL)			
	Pasquillita, Santa Rosa	Acupasa	1.850	FDL (UEL)			
	Veredas Quiba Alta, Baja y Guaval	Asoquiba	2.200	FDL (UEL)			
	Pasquillita, Santa Rosa	Asocerrito Blanco	151	FDL (UEL)			
	Pasquilla Centro	Pasquilla Centro	2.395	FDL (UEL)			
Usme	Pasquilla sector Piedra Parada - Lagunitas Mochuelo Alto	Piedra parada	500	FDL (UEL)			
	Las Mercedes, El Hato, Santa Bárbara	Acuavida	1.120	FDL (UEL)			
	La Unión, Los Andes	Asopicos de Bocagrande E.S.P.	480 (280 habitantes actuales+33 usuarios por conectar+24 usuarios vereda candado por conectar)	FDL (UEL)			
	Corinto, Cerro Redondo	Manantial de Aguas Cerro Redondo y Corinto	300	FDL (UEL)			
	Arrayanes, Argentina	Asociación Arrayanes - Argentina	450	FDL (UEL)			
	Curubital	Aguas Cristalinas (Curubital)	350	FONADE			
	Requillina, Uval	Asoaguas Doradas E.S.P.	1.290	FONADE- UEL			
	Agualinda, Chiguaza	Asoagua Linda E.S.P.	675	FONADE			
	Los Soches, Mangueras	Aguas Cristalinas (Los Soches)	400	FDL (UEL)			
	Las Margaritas	Acuamar	378	FDL (UEL)			
Sumapaz	El Destino	J.A.A.V. El Destino	1.600	FDL (UEL)			
	Olarte	Asociación de usuarios Aguas claras Olarte	816	FDL (UEL)			
	Santo Domingo, La Unión y Capitolio.	Acueducto Aguas Claras	328 Población 500 Colegio	FDL (UEL)			
	Ánimas Altas, Nazareth, Las Auras.	Asouan	520 Población 800 Colegio	FDL (UEL)			
			130 Hospital 20 Potenciales 60 Semovientes				
			Betania, Peñalisa, Raizal, Carmen		Asoperabeca I	900	FDL (UEL)
			El Tabaco, El Itismo		Asoperabeca II	270	FDL (UEL)
	San Juan	San Juan	200 Población 40 Colegio 40 Hospital	FDL (UEL)			
			Lagunitas, Gobernador		Brisas del Gobernador		FDL (UEL)
			Los Ríos las Palmas		JAC	150	FDL (UEL)
	Ánimas Bajas	Asoagua y Cañizo Vereda Ánimas Bajas	180	FDL (UEL)			
	San Antonio, El Toldo	Tunales	300	FDL (UEL)-FONADE			
	Laguna Verde	Aso Laguna Verde ESP	100	FDL (UEL)			
	Taquecitos, Santa Rosa	Asomedia Naranja	225 Población 12 Colegio	FDL (UEL)			
	San Antonio, El Toldo	Amigos del Páramo		FDL (UEL)			
Nueva Granada, San José, Concepción	Plan de Sumapaz		FDL (UEL) - FONADE				
Las Vegas Chorreras	Junta de Acción comunal	170 Población 210 Colegio	FDL (UEL)				

Calidad en la prestación de nuestro servicio.

Para consolidar y promover el acercamiento con nuestros usuarios contamos con diferentes mecanismos de comunicación:

Comunicación informativa.

Campaña	Mensaje	Medio utilizado
Ferias de servicio al ciudadano	Comercial: facturación, consumos, reclamaciones	Portal Acueducto Página web de la Alcaldía Mayor Convocatoria a colegios vía telefónica
	Manejo integral del recurso hídrico; ruta del agua, ruta del desagüe y sistema hídrico	Convocatoria a comunidades puerta a puerta y por medios escritos
Bogotano prevenido evita inundaciones	Recomendaciones para el cuidado del sistema de alcantarillado de la ciudad, evitando depositar basuras en los sistemas de evacuación de aguas sanitarias y lluvias Acciones de la empresa en el mantenimiento del sistema de alcantarillado	Portal Acueducto Call center ó acualinea 116 Factura Comunicados de prensa, radio y televisión
Gestión Ambiental	Gestión diaria orientada a mejorar el entorno ambiental y promover el uso sostenible de los recursos hídricos de la ciudad Participación ciudadana en el saneamiento del Río Bogotá	Portal Acueducto, Factura Comunicados de prensa, radio y televisión Herramientas lúdico pedagógicas con participación ciudadana
Robo de infraestructura	Invitación a la ciudadanía para que denuncie el hurto reiterado de la infraestructura y de la defraudación de fluidos.	Portal Acueducto Comunicados de prensa, radio y televisión
Obras para su servicio	Programación, alcance y estado de avance de las obras y mantenimientos que mejoran el impacto ambiental y la confiabilidad de los servicios de acueducto y alcantarillado	Portal Acueducto, Call center ó acualinea 116 Comunicados de prensa, radio y televisión Visita domiciliaria
	Identificación, valoración y seguimiento de impactos generados	Encuestas para valoración de impactos Talleres Acupuntos
La mejor agua, en todos los momentos	Información relacionada con la calidad del agua y el precio que representa consumir un vaso de agua de la llave en comparación con la compra de una botella de agua	Puntos de hidratación

En contacto con nuestros usuarios:

Hemos logrado la certificación ISO NTC 9000:2008, de esta manera se evidencio la mejora en la aplicación de tecnologías e información que soportan la atención comercial, y elevamos los niveles de satisfacción y percepción de los usuarios frente a la calidad del servicio y la atención que les brinda la empresa.

Puntos de contacto con el usuario:

- Portal web
- Puntos de Atención: puntos propios de la empresa, Cade y Super Cades

Sede	Dirección	Horario de atención
Zona 1	Av. Suba No118 - 53	Lunes a Viernes: 07:00 a.m. – 05:00 p.m.
		Sábados: 09:00 a. m. a 01:00 p. m.
Zona 2	Carrera 7 No 33 - 53	Lunes a Viernes: 07:00 a.m. – 05:00 p.m.
		Sábados: 09:00 a. m. a 01:00 p. m.
Zona 3	Av. Calle 24 No.37-15 Esquina	Lunes a Viernes: 07:00 a.m. – 07:00 p.m.
Zona 4	Carrera 19C No. 55 64 Sur	Lunes a Viernes: 07:00 a.m. – 05:00 p.m.
		Sábados: 09:00 a. m. a 01:00 p. m.
Zona 5	Centro Comercial Unisur Locales 1065 -1066	Lunes a Viernes: 07:00 a.m. – 05:00 p.m.
		Sábados: 09:00 a. m. a 01:00 p. m.

CADE	Dirección
Candelaria	CL 59 Sur # 38 – 05
Chico	CL 90 # 15 – 60
Fontibón	DG 16 # 104 – 51
Kennedy	KR 78K # 36 – 65 Sur
La gaitana	TV 126 # 133 – 32
La victoria	DG 38 Sur # 1 – 71 Este
Muzu	KR 49 # 43 – 50 Sur
Plaza de las Américas	KR 71D # 6 – 94 Sur.
	C. C. Plaza de las Américas. LC 1132/1134
Santa Helenita	KR 84 Bis # 71B – 53
Santa Lucía	AV. Caracas # 42 – 00 Sur
Servita	CL 165 # 7 – 52
Tunal	CL 47B Sur # 24B – 33 C. C. Tunal
Usaquén	AK 7 # 117 – 54 PS 2
Yomasa	CL 78 Sur # 1 – 67 Este

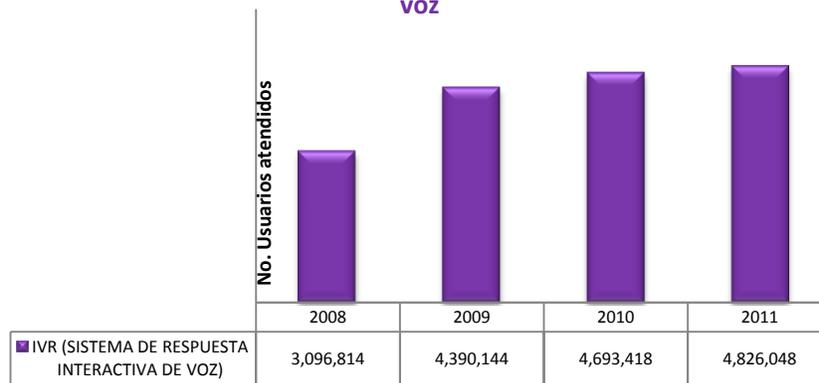
SUPERCADÉ	Dirección
20 de Julio	KR 5A # 30D – 20 Sur
Américas	AK 86 # 43-55 Sur
Bosa	AC 57R Sur # 72 D – 12
CAD	KR 30 24 – 90 PS 1
Suba	CL 146A # 105 – 95
Calle 13	CL 13 # 37 – 35

- Puntos de pago:

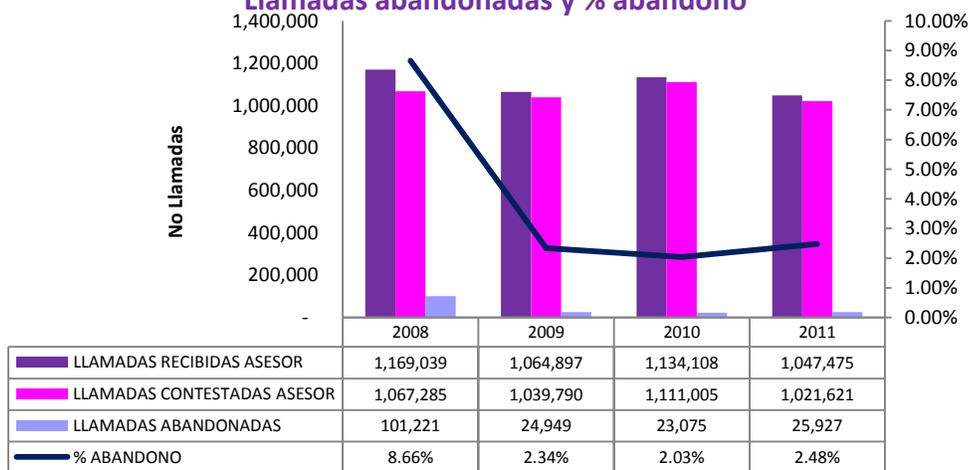
Puntos de pago	#
Sucursales bancarias	253
CADE	14
RAPICADÉ	34
SUPERCADÉ	6
Centro Especializado de Pago	11
Centrales de pago	4
Corresponsales no bancarios (Banco Popular)	77
Cajeros SERVIBANCA	1.000
Cajeros ATH	659
Total	2.058

- Acualínea:

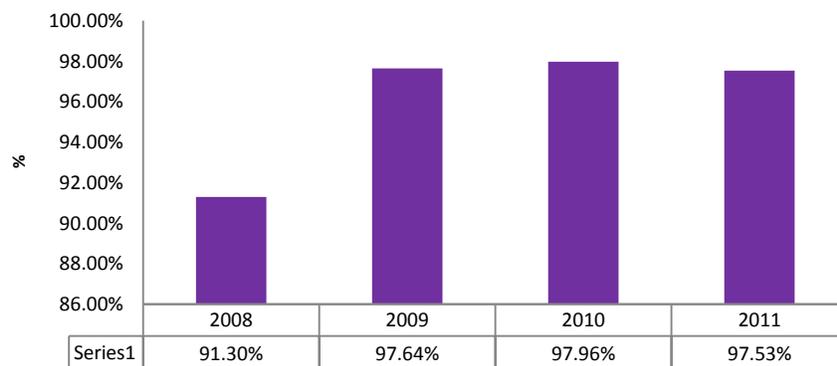
Usuarios atendidos por sistema respuesta interactiva de VOZ



**Llamadas entrantes, contestadas por asesor
Llamadas abandonadas y % abandono**

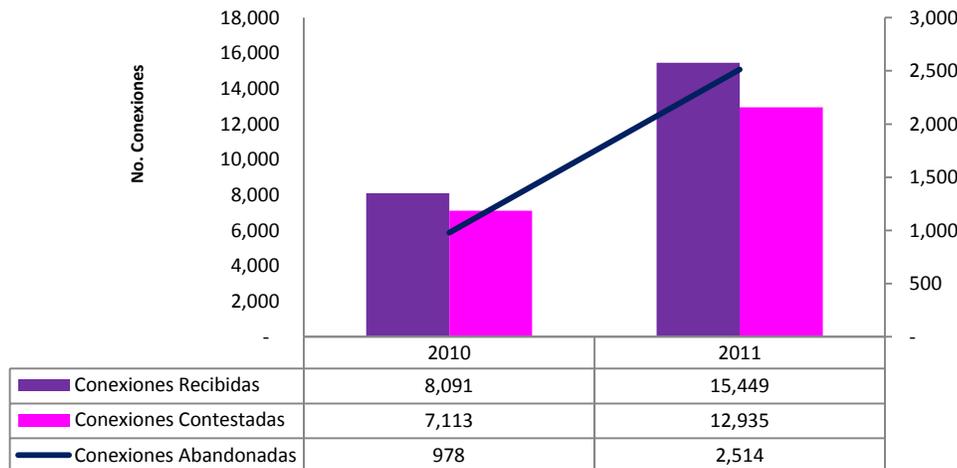


Nivel de atencion



- Web chat.

Conexiones chat recibidas, contestadas y abandonadas



- Gotitas Informativas “SMS”
- Línea atención internacional 018000
- Correos electrónicos y líneas exclusivas para clientes preferenciales
- Asesorías especializadas - Constructores y urbanizadores
- Defensoría del usuario:
- Ferias de servicio al ciudadano
- Acueducto al barrio
- Hidratadores en los grandes eventos de la ciudad

Servicios adicionales para nuestros usuarios:

- Acuahogar, con el objetivo de prestar mayores y mejores servicios a los clientes, se brinda una opción de atención inmediata para solucionar imprevistos en el hogar, que tengan relación con el servicio de acueducto a través de Redassist. Producto de este convenio tenemos 22.000 usuarios afiliados y hemos recaudado:

Balance financiero RED ASSIST



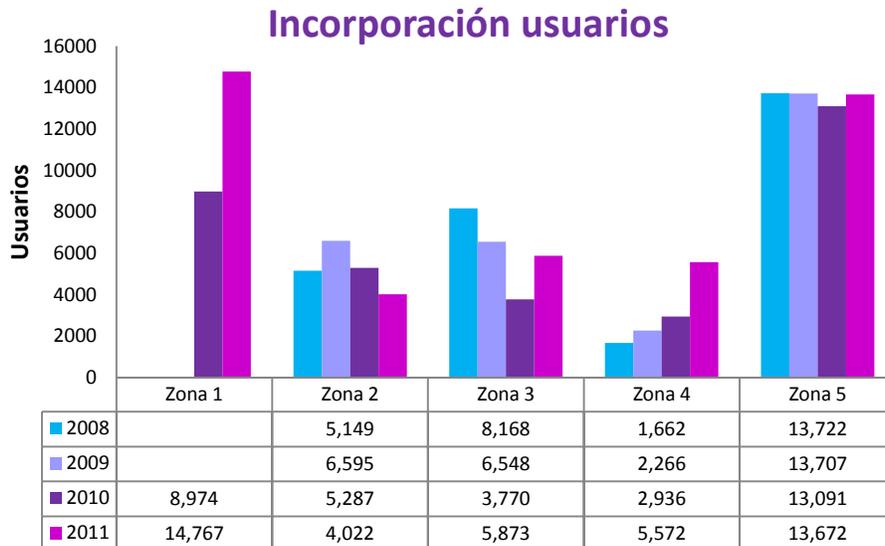
Publicaciones para nuestros usuarios:

- Documentación y publicación de los manuales PQRs y urbanizadores, con el fin de contar con un régimen público y uniforme de recepción, atención y respuesta de las PQR.
- Guía de trámites.
- Publicación de los Derechos y Deberes de los Usuarios de la Empresa.
- Se fortaleció la disponibilidad y registro de entrega del Contrato de Condiciones Uniformes y el uso los formatos de PQRS para los Derecho de Petición y Recurso de Reposición en Subsidio de Apelación frente a los usuarios.

Grupo	Clase	Actividad	2008	2009	2010	2011
Peticiones	Peticiones	Reconexión/reinstalación por error de terreno	1.592	1.264	1.275	1.194
		Suspensión servicio a solicitud del usuario	2.940	3.650	3.809	3.675
		Verificación funcionamiento del medidor con RI	11.364	13.561	14.650	9.509
		Reconexión a solicitud del usuario - reinstala	948	1.085	1.143	1.043
		Reinstalación servicio eliminación causal fra	6	3	0	0
		Solicitud aforo de alcantarillado	7	5	2	0
		Querrela	3	0	0	0
		Cancelación de solicitud	20	28	37	24
		Cambio condiciones del inmueble	31	13	5	1
		Total	16.911	19.609	20.921	15.446
Quejas	Quejas	Contra la actuación de un funcionario	478	1.458	1.860	2.674
	Total		478	1.458	1.860	2.674
Reclamos	Actualización	Doble cuenta contrato	1.571	1.086	546	464
		Predio taponado y se factura	433	148	68	32
		Predio sin facturar	436	466	243	123
		Verificación orientación/cruce de plumas	1.261	1.094	1.189	1.089
		Cobro alcantarillado inexistente	223	277	157	108
	Peticiones	Lectura juramentada	391	281	399	117
		Revisiones internas	40.232	34.297	34.465	34.971
		Consumo promedio histórico	2.085	2.409	4.768	3.873
		Desacumulación de consumos	498	2.792	2.927	1.415
	Quejas	Error de lectura	89	104	69	133
		Reclamo por no conexión del servicio	18	123	76	2
		Reclamo por procedimiento RI y medidor	159	227	193	312
		Reclamo por solidaridad del contrato	112	216	79	104
		Reclamo suspensión por mutuo acuerdo	77	1.101	1.604	1.028
		Reclamo por subsidios y contribuciones	19	22	139	85
		Reclamo por tasas e impuestos	1	-	-	-
	Revividas inconsistencias	Reclamo por terminación del contrato	3	1	1	3
		Error en el cálculo de la factura	1.201	-	-	-
		Error en el cobro de cuotas de financiación	2	-	-	-
	Reclamos ventas servicios	Error en otros cobros	1.615	1.036	673	854
		Reclamos por error en ejecución	338	-	-	-
		Reclamo por cambio de medidor Soacha	7	8	62	57
		Reclamo por cambio de medidor Gachancipa	0	0	0	1
		Reclamo por cambio de medidor Bogotá	805	1.405	2.415	2.133
	Reclamos parámetros	Clase de uso	53	21	13	12
		Número de unidades hab y no hab	2	1	0	1
		Estrato con reliquidación (una vigencia)	8	53	767	1.195
		Estrato con reliquidación (más de una vigencia)	17	22	74	5
	Cobros inoportunos	Reclamo por cambio de dirección incorrecta	7	13	0	1
		Reclamo cobro inoportuno otros cobros	63	31	51	25
	Reclamos cobros a terceros	Reclamo cobro inoportuno consumo	30	301	187	114
		Red Assist	516	-	-	-
	Alcantarillado por Aforo	Reclamación aforo alcantarillado	22	30	56	71
		Total	52.294	47.565	51.221	48.328
Total			69.683	68.632	74.002	66.448

Nuestros nuevos usuarios:

Se optimizó el proceso de incorporación de usuarios, logrando un incremento considerable en la atención e solicitudes del servicio en el último año.



Nota1. Cuentas incorporadas por TPO, definitivas, e Independizaciones

Nota2. La información de zona 1 es a partir del 01 de julio de 2010.

Optimizar los estándares de calidad en la prestación del servicio de acueducto:

La Empresa realiza grandes inversiones enfocadas a garantizar la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, cumpliendo sus indicadores técnicos como son continuidad, presión, calidad y cobertura; adicionalmente se ejecutan obras de mitigación de la vulnerabilidad de la infraestructura de la empresa, las cuales garantizan la continuidad de los servicios y evitan daños a terceros en caso de ocurrencia de eventos naturales, tales como sismos, estas son algunas de las obras ejecutadas o en ejecución:

Obras de estabilización geotécnica y rehabilitación de las líneas Regadera – Vitelma Dorado, sector embalse La Regadera – Nodo B y Regadera y Regadera – La Laguna y actividades complementarias: El área de influencia directa por la construcción del vertedero y regulador es de aproximadamente 158.46 Hectáreas y la población beneficiada en la localidad de Rafael Uribe es de 1'451,998 habitantes. Este proyecto va dirigido a mejorar la continuidad en la operación de la Planta el Dorado, la cual paso de un 70.13% a un 100%, adicionalmente busca disminuir el daño en las redes intervenidas.

Optimización del sistema de acueducto nororiental:

Este proyecto se estructuró con el fin de reducir el riesgo de vulnerabilidad en la línea y las áreas de afectación lo que permite optimizar la continuidad del servicio cuando se requieran hacer suspensiones de servicio por mantenimiento preventivo y correctivo. El avance físico a Dic 2011: 82%.

Rehabilitación para la reducción de filtraciones en el tanque San Diego nuevo:

Con el fin de optimizar la operación del tanque y disminuir las pérdidas de agua causadas por las filtraciones en las losas de fondo, muros y cubiertas, se estructuró el proyecto de rehabilitación, al tiempo que aseguramos la estabilidad estructural del tanque al evitar los efectos de corrosión en los refuerzos de la estructura del mismo. El valor de la obra es de \$1,830'759,480 más el valor del contrato de interventoría de \$183'075,948. Los beneficiarios son los usuarios de las localidades de Santa Fe, Chapinero, y Mártires.

Optimizar los estándares de calidad en la prestación del servicio de alcantarillado.

Limpieza e inspección de redes de alcantarillado

Zona	Barrios	Longitud Inspeccionada (Km)
1	Tibabita, Río negro, Córdoba, Canal Molinos, Suba Rincón, Puente Largo, Berlín, Cedritos (Antigua), Codito, Lisboa, Prado Veraniego, San Antonio, San Cayetano, San Pedro, Santa Cecilia, Suba, Toberín, Unicentro (Calle 122) y Tramos vías IDU Zona 1	81,68
2	AV Novena, Las Ferias Occidental, Las Ferias, Bonanza, Popular Modelo, Rosales, San Fernando, San Fernando Occidental, Metrópolis, Tabora, La Soledad, Simón Bolívar, San Miguel, San Joaquín, Palo Blanco, El Laurel, Estrada, Estradita, Jota Vargas, La Salle, Santa Helenita, París Gaitán, Boyacá Real, Antiguo Country, Bellavista, Bosque Calderón, Cataluña, Chapinero Central, Chapinero Norte, El Nogal, El Paraíso, El Retiro, Emaús, Espartillal, Granada, Ingemar, Ingemar Oriental, Ingemar Oriental I, Juan XXIII, La Cabrera, Lago Gaitán Las Acacias, María Cristina, Marly, Pardo Rubio, Porciúncula, Quinta Camacho, Siberia, Siberia Central, Siberia II, Siberia Urbano, Siberia Urbano III, Sucre, Banco Central y Tramos vías IDU	98,38
3	Boyacá Real, Bellavista, Marsella, Camelia, Egipto, Belén, Santa Bárbara, Las Cruces, La Concordia, Hipotecho, Fontibón, Nueva Marsella, La Cabaña, San Jorge y Versalles y Tramos vías IDU	39,33
4	Villas del Diamante, San Jorge, La Gloria, Bello Horizonte, San Benito, Perdomo, San Joaquín, La Estancia, San Vicente, Vista Hermosa, San Carlos, Altamira (Emergencia), Barcelona, Bello Horizonte (Emergencia), Carmen, Chuniza, Diana Turbay, Divino Niño, El Oasis, El Socorro, Gibraltar, Jerusalén la Pradera, La Fiscalía (Prioritario), Lorenzo, Nueva Delhi, Nueva Gloria, Palermo, Samore, San Cristóbal, San Vicente (Emergencia), San Vicente Ferrer, Santa Inés, Tres Reyes, Tunjuelito, Vereda Betania, Vereda La Unión y Vereda Nazaret y Tramos vías IDU	71,93
5	Kennedy, Kennedy Central y Paso Ancho y Tramos vías IDU	21,68
Total		313,00

Programa de uso y apropiación del sistema de alcantarillado

El objetivo de este programa es concientizar a la ciudadanía sobre la importancia del cuidado del Sistema de Alcantarillado y las acciones a seguir para su correcto funcionamiento. Buscando la articulación interinstitucional e institucional con los diferentes grupos de interés a través de la comunicación, cooperación y coordinación como claves para la atención de emergencias por el invierno.

Dando continuidad a su nuestro programa “Bogotano Prevenido Evita Inundaciones”, implementamos la fase de educación a los usuarios y a la comunidad, la cual consiste en la implementación de una metodología que permitiera con la menor inversión llegar a diferentes grupos de interés para socializar las acciones con el fin de optimizar el sistema de alcantarillado y atender a la comunidad que se viera afectada por eventos invernales y mitigar la ocurrencia de los mismos.

En el proceso de socialización se brindó las recomendaciones para el cuidado del sistema de alcantarillado de la ciudad, evitando depositar basuras en los sistemas de evacuación de aguas sanitarias y lluvias.

La metodología se basa en tres aspectos a desarrollar: Comunicación, Coordinación y Cooperación.

Con este programa se logramos:

- Disminución de los reclamos efectivos en casi el 50%.
- Ampliación en la cobertura de los verificadores gracias a la alianza con el cuerpo de la policía.
- Sensibilización a los medios de comunicación – periodista.
- Se removieron 15000 toneladas de basura.
- En el marco del programa de Bogotano prevenido, evita inundaciones, se han realizado 493 talleres para sensibilizar a 17.200 ciudadanos y ciudadanas sobre el conocimiento y uso adecuado del sistema de alcantarillado.
- La comunicación permitió fortalecer el compromiso de los diferentes grupos de interés, no protagonismo, aplanamiento del organigrama que interactuaba en la emergencia, reconocimiento de las comunidades e interacción entre instituciones.
- 816 personas, entre comunidades, ejército, defensa civil y funcionarios de la Empresa, cooperaron en los eventos de emergencia que se presentaron.

Proyecto de Redes Provisionales y Normalización.

El proyecto nace como una necesidad de la Empresa para disminuir las pérdidas técnicas y comerciales, a través de la optimización en la prestación del servicio y la calidad de vida a los usuarios ubicados en barrios no legalizados. Adicionalmente se busca la inclusión social de la población marginal y el compromiso de mejorar las condiciones de vida.

En los barrios subnormales de Bogotá se presenta una problemática social generada por el mercado ilegal del agua, que afecta su calidad, por el riesgo de contaminación, poca o nula continuidad del servicio, altos promedios estimados de consumo por predio debido a filtraciones en las mangueras comunitarias por deficiencias constructivas y baja calidad de los materiales y mangueras instaladas.

Comunidades impactadas:

Zona periférica de la ciudad, especialmente en zonas con algún tipo de restricción como: ambiental (Zona de Reserva Forestal), minera (Canteras) y geológica (remoción en masa), para estos asentamientos que nacen ilegalmente y se van consolidando a lo largo del tiempo.

El proyecto consistió en dos frentes de gestión, dadas las condiciones de conexión de los usuarios a través de mangueras a la red del acueducto de la EAAB-ESP, la situación de ilegalidad de barrios y/o afectación de predios:

Normalización ciclo I

Redes Provisionales

Dentro de los beneficios obtenidos tenemos:

Aspecto Social y Ambiental

- Eliminación de los conflictos sociales generados por la problemática del agua.
- Mejoramiento en la Calidad de Vida de la población.
- Mejoramiento en la Calidad del Agua para la población.
- Facilidad para su futura legalización.
- Inclusión Social de la población marginal.
- Mitigación en riesgos de deslizamientos por filtraciones constantes de agua en el sector.
- Valorización de los predios del barrio.
- Posibilidad de acceder al subsidio de vivienda.
- Generación de Empleo para la zona mediante la contratación del personal del sector en las obras de construcción de las redes provisionales.
- Desarrollo de los barrios.
- Inversiones con Responsabilidad Social Empresarial con las comunidades marginales.
- Participación de la comunidad en la ejecución de las obras en cada barrio a partir de una estrategia informativa y en la búsqueda de alternativas de solución al tema comercial y de disponibilidad del servicio.
- Mitigar impactos urbanos y comerciales a los habitantes de los barrios donde se ejecutó el contrato.

Aspecto de la Prestación del Servicio de Acueducto y marco legal

- Mejoramiento del servicio en calidad del agua y continuidad del servicio.

- Cumplimiento en normatividad Ley 142 artículo 144. “La medición del Consumo..... La Empresa y el suscriptor o usuario tienen derecho a que los consumos se midan: a que se empleen para ello los instrumentos de medida.”

Aspecto Económico de la Empresa

- Mejoramiento del Recaudo de 0 a 30 días.
- Disminución de la Cartera mayor a 180 días.
- Control del suministro de agua no contabilizada.
- Disminución de pérdidas de agua.
- Control de consumos por usuario.
- Incorporación de cobros de nuevos cargos fijos.
- Mejoramiento en la gestión corporativa.

VERSION PRELIMINAR

DESARROLLAR Y MANTENER UN EQUIPO HUMANO COMPROMETIDO Y COMPETENTE

Nuestra Empresa cuenta con 1.932 cargos distribuidos en las diferentes áreas que conforman la estructura organizacional, detallados así: 76 cargos de empleados públicos de libre nombramiento y remoción y 1.856 cargos de trabajadores oficiales de los cuales 1.902 están ocupados. Del total de empleados el 32% son mujeres.

Categoría profesional	2009			2010			2011		
	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total
Asesor	8	7	15	7	7	14	9	4	13
Directivo	15	45	60	15	45	60	22	52	74
Profesional	208	308	516	188	283	471	176	280	456
Tecnólogo	124	297	421	109	300	409	102	301	403
Técnico	118	573	691	127	614	741	132	639	771
Operativo	40	167	207	25	148	173	24	161	185
Total	513	1,397	1,910	471	1,397	1,868	465	1,437	1,902

Tipo de contrato	2009	2010	2011
Vinculación legal o reglamentaria	75	74	73
Indefinido	1,449	1,363	1,569
Término fijo	1	0	0
Labor contratada	385	431	260
Total	1,910	1,868	1,902

En el proceso de normalización de la planta de personal, se han venido realizando concursos de ascenso, los cuales están orientados a ocupar las vacantes existentes con personal de la Empresa que cumpla los perfiles establecidos. El proceso de convocatorias ha arrojado los siguientes resultados en concursos de ascenso e ingreso de personal en todos los niveles:

	2009	2010	2011	Total
Ascensos	182	180	110	472
Ingresos	123	30	195	348

En cumplimiento de la Ley 789 de 2002 y los Decreto 933 y 2585 de 2003 y las demás normas vigentes aplicables al Contrato de Aprendizaje, se cuenta con 78 contratos de aprendizaje suscritos a la fecha de corte, de los cuales 31 están en etapa electiva y 47 en etapa productiva.

Inclusión de personas con discapacidad, etnias y demás minorías

En los principios de la Convención Colectiva de Trabajo 2008 - 2011 la empresa motiva la participación de las personas independientemente de su religión, edad, etnia, raza, o discapacidad, ya que se valora a las personas por su aporte, competencia y su calidad humana. En el ciclo de desarrollo del talento humano desde el proceso de selección, desarrollo y hasta su retiro, priman conceptos de calidad humana y competencia para el cargo a desempeñar, y el aporte que puedan hacer en los procesos de la organización, brindando las mismas oportunidades Y aplicando el derecho a la igualdad para todos los funcionarios.

En la actualidad la Empresa tiene vinculados por contrato a término indefinido 3 hombres y 1 mujer que presentan discapacidad y una persona que se encuentra vinculada con contrato de aprendizaje.

Con el fin de facilitar la formulación de denuncias respecto a todos los temas de su competencia, la Oficina de Investigaciones Disciplinarias ha implementado en la página web de la entidad el link “Disciplinarias”, en donde existe la funcionalidad “Denuncie aquí” para que todos los servidores públicos puedan poner en conocimiento del Despacho los sucesos que consideren tienen trascendencia disciplinaria.

Acoso laboral

Hemos adelantado diferentes programas de capacitación, cuyo propósito principal ha sido el de contribuir mediante políticas de prevención, al mejoramiento colectivo de actitudes, optimización de comportamientos, mejores prácticas laborales, crear conciencia respecto a la importancia del servidor público y su correlativa responsabilidad frente a la comunidad y ante todo, contribuir con el manejo adecuado de los recursos públicos. Uno de los programas más destacados fue el de Prevención, denominado “Ley 1010 - Acoso Laboral y Potestad Disciplinaria de los Jefes Inmediatos”.

Las actividades que han formado parte de los programas son:

- Programa de “Prevención en Materia Disciplinaria”, en el marco de los procesos de inducción y re inducción de funcionarios nuevos y antiguos respectivamente, con el fin de lograr entornos que minimicen la incursión en conductas de acoso, que a su vez pueden tener incidencia disciplinaria.
- En los planes de capacitación y bienestar se diseñan programas con énfasis en la apropiación de los valores corporativos, el desarrollo de las competencias de trabajo en equipo y el fortalecimiento de la autoestima y la autonomía, elementos esenciales para garantizar relaciones de respeto que permitan prevenir posibles acosos laborales en los lugares de trabajo.
- Se cuenta con dos resoluciones internas que regulan aspectos del acoso laboral en la entidad: la Resolución 893 de 2007 “Por la cual se reglamenta el procedimiento previo por presunto acoso laboral en la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá” y la Resolución 347 de 2009 “Por la cual se modifica el procedimiento de prevención de conductas de acoso laboral al interior de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – ESP”.
- Se adicionó el reglamento de trabajo, incluyendo el capítulo XXI, en el cual se establecen los “Mecanismos de prevención y corrección frente al acoso laboral”.
- Con el objeto de dar cumplimiento a los preceptos legales, y a fin de garantizar la reserva sumarial que cobija ese tipo de diligenciamientos, el Comité de Desarrollo Humano y Empresarial acordó conferir al Sub Comité de Personal la competencia para decidir sobre las quejas que por acoso laboral se presenten por los funcionarios de la entidad y buscar a través del procedimiento interno la prevención de conductas constitutivas de acoso laboral. Si como resultado de la evaluación del Sub Comité de Personal y habida consideración de los hechos descritos, su gravedad, reiteración y las actitudes de los involucrados, son advertidas consecuencias que trasciendan la órbita de la conciliación, por tratarse de conductas que se consideren como falta disciplinaria, el Sub Comité de Personal dará traslado de la actuación a la Oficina de Investigaciones Disciplinarias, para que adelante el procedimiento que corresponde de acuerdo a lo establecido para estos casos en la Ley.
- Es función del Subcomité de personal prevenir las diversas formas de agresión, maltrato, vejámenes, trato desconsiderado y ofensivo y en general todo ultraje a la dignidad humana que puedan llegar a ser ejercidas sobre uno o varios servidores de la entidad por uno o más jefes, subalternos o compañeros de trabajo, encaminadas a infundir miedo, intimidación, terror y angustias, a causar perjuicio laboral, generar desmotivación en el trabajo ó inducir la renuncia del mismo.

En 2011 se realizaron 33 sesiones de capacitación sobre Acoso Laboral a las cuales asistieron 1623 funcionarios.

Promover trabajo sano, seguro y gratificante

Con nuestra estrategia, "Promover trabajo sano, seguro y gratificante" hemos realizado el proceso de implementación del sistema de gestión en seguridad industrial y salud ocupacional, en cuyo marco se realizaron campañas durante el 2011, para sensibilizar y concientizar a los funcionarios de la importancia de informar los accidentes e incidentes de trabajo.

El cuadro siguiente muestra el desempeño de algunos indicadores entre los años 2009 y 2011, que dan cuenta de logros importantes, como la reducción en el Índice de Frecuencia de Accidentes de Trabajo, así como en el Índice de Lesiones Incapacitantes.

Indicador	Unidad	2009	2010	2011
Índice de Lesiones Incapacitantes (ILI)	%	2.58	0.85	1.16
Índice de Severidad de Accidentes de Trabajo (ISAT)	%	144	97.18	80.97
Índice de Frecuencia de Accidentes de Trabajo (IFAT)	%	17.80	8.79	14.36
Primeros auxilios atendidos	#	205	135	163
Accidentes de trabajo reportados	#	154	102	149
Incidentes de trabajo reportados	#	13	15	5
Siniestros (muerte por causa del trabajo)	#	0	0	0
Enfermedades profesionales detectadas	#	14	29	4

Actualmente estamos adelantando el proceso de Certificación en OHSAS 18001, para el cual se tiene un porcentaje de avance del 80%, con las siguientes actividades:

- Ajuste de la política y los objetivos de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
- Actualización del Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
- Definición de nuevos indicadores que impacten la disminución de accidentalidad y mitiguen los riesgos y la definición de los programas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional como son: Programa de Salud Ocupacional, P&P y Vigilancia Epidemiológica, Higiene y Seguridad Industrial, Programa tutores y escuelas taller de entrenamiento técnico, inducción y capacitación y Programa de inspecciones y verificación de buenas prácticas.
- Definición del alcance de la certificación OHSAS 18001, en el marco del Sistema Integrado de Gestión para los centros de trabajo: Planta Wiesner, Dorado y Pequeña Central Hidroeléctrica de Santa Ana (PCH)
- Actualización de los panoramas de factores de riesgo por procesos, de conformidad con la norma GTC45 de 2010 y Resolución 1016/89, de Planta Wiesner, Dorado, Pequeña Central Hidroeléctrica de Santa Ana, Alcantarillado zonas 4, 5 y 2.
- Actualización del plan de emergencias en las Plantas Wiesner y el Dorado, Pequeña Central Hidroeléctrica de Santa Ana, Santa Lucía, Usaquén y Colegio Ramón B. Jimeno.
- Diseño del programa de tutores SISO enfocado al entrenamiento técnico e inducción para garantizar condiciones de trabajo sano, seguro y gratificante a los nuevos trabajadores y reentrenamiento a trabajadores activos.
- Revisión del manual de funciones para el fortalecimiento de competencias en SISO para directivos y supervisores, para lo cual la Gerencia General expidió las Resoluciones No. 276 y 298.
- Revisión, diseño y actualización del programa de riesgo psicosocial, en el cual se implementan estrategias para el seguimiento y control de casos detectados en el entorno laboral de los trabajadores.
- Realización de 87 inspecciones ergonómicas a puestos de trabajo en áreas administrativas y operativas, 133 inspecciones planeadas a tareas críticas (espacios confinados, alturas, excavaciones, seguridad vial y riesgo eléctrico), con los respectivos planes de seguimiento y mejora.

El Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional busca proteger la integridad y favorecer las buenas prácticas en salud y seguridad para los trabajadores, contratistas, visitantes y demás personal que se involucra en la ejecución de las actividades de la Empresa, garantizando así la promoción de la salud y la prevención de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales.

Las enfermedades más comunes detectadas entre los trabajadores de la Empresa son:

Enfermedad ocupacional	Causas de accidentes de trabajo comunes	Programas o planes de acción
Hernia discal	Mecánico – Atrapamiento de dedos y manos	Se realizó cambio de tapas de coll rold a polipropileno reforzado, se implementó el sistema de pivote para el levantamiento de tapas
Tendinitis	Locativo – caídas y golpes por mal estado de las áreas	Refuerzo con el área de planta física para reparaciones locativas
Síndrome manguito rotador	Proyección de partículas sólidas suspendidas en el entorno	Capacitación en uso adecuado de los elementos de protección personal
Lumbalgia	Deportivo – esguinces torceduras	Capacitación y calistenia

Del mismo modo, se vienen realizando programas de capacitación y/o sensibilización para la prevención de ciertas patologías, dirigidos a la totalidad de los trabajadores o a grupos específicos, según el tipo de enfermedad.

Tipo enfermedad	Programa o campaña	Población objetivo
Trastornos cardiovasculares	El programa incluye la realización de exámenes periódicos ocupacionales, exámenes clínicos, tamizajes, capacitaciones y talleres para fortalecer la conciencia del autocuidado, alimentación sana y disminución del estrés laboral y familiar que contribuyan a controlar este riesgo. Se realizaron talleres con la siguiente temática: a. Alimentación sana b. Actividad física c. Supresión del hábito tabáquico d. Consultas médico ocupacionales orientadas al riesgo cardiovascular e. Campañas de toma de tensión arterial f. Aplicación de encuestas de salud orientadas al riesgo cardiovascular	En riesgo cardiovascular se capacitaron 549 funcionarios
Trastornos osteomusculares	Programa de prevención de lesiones osteomusculares: Como parte de las acciones desarrolladas para mitigar los factores de riesgo generados por la carga física en los trabajadores de la empresa, ajustamos el programa de riesgo ergonómico e iniciamos el análisis de panorama de factores de riesgo y condiciones de salud para diseñar el programa de vigilancia epidemiológica de acuerdo a la normatividad vigente. Como actividades específicas, se desarrolla la inspección ergonómica a puestos de trabajo, las cuales permiten identificar aspectos relevantes de las tareas y recomendar posibles alternativas de control que minimicen los daños a la salud de los trabajadores.	El total de trabajadores que participaron en capacitación de riesgo ergonómico fueron 1489 haciendo énfasis en trabajadores operativos
Riesgo psicolaboral y consumo de sustancias psicoactivas	Programa riesgo psicolaboral, prevención consumo de sustancias psicoactivas: A través de un proceso de sensibilización a los funcionarios, se cubren dos temas: introducción al riesgo psicosocial y prevención del consumo de sustancias psicoactivas. Las estrategias de formación que se diseñaron y adoptaron en este programa se basaron en: explorar el nivel del conocimiento y expectativas del auditorio, con la utilización de experiencias simuladas (videos) se induce a los participantes a una sensibilización frente al tema y finalmente se realiza la encuesta de evaluación del tema.	En total se capacitaron 789 funcionarios en este riesgo
Endémicas (VIH/SIDA, malaria, dengue u otras)	Actividades de sensibilización sobre prevención enfermedades endémicas no transmisibles. Así mismo, realizamos campañas de promoción y prevención sobre los riesgos asociados a enfermedades a las que se encuentran expuestos cuando salen de viaje con sus familias a zonas donde prevalecen los transmisores de enfermedades endémicas como dengue, malaria y fiebre amarilla.	Todos los funcionarios de la empresa
ETS	Programa salud sexual y reproductiva: A través del prestador de servicios del plan adicional de salud al que tienen acceso los trabajadores y sus respectivos grupos familiares, donde reciben: * Consejería individual y colectiva: actividades de sensibilización sobre prevención de VIH (SIDA), sexo seguro para prevención de embarazo no deseado e infecciones de transmisión sexual (ITS), auto examen testicular para la detección de masas, desestimar y explicar riesgos del uso de tabaco, alcohol y en general cualquier sustancia psicoactiva, incentivar dieta balanceada y estimular la actividad física. * Tamizaje: Peso y talla con cálculo del índice de masa corporal, toma frecuente de tensión arterial, citología vaginal anual en mujeres que han iniciado vida sexual, indagar sobre conducta sexual, dependiendo el riesgo sugerir realización de pruebas complementarias como VDRL, ELISA para VIH, examen clínico de mama anual, mamografía cada dos años a partir de los 50 años y hasta los 70 años, tamizaje para cáncer de próstata. * Inmunoprofilaxis: Triple Viral, Td cada 10 años, vacunación contra el virus del papiloma humano. * Quimiofilaxis: Acido fólico 1 mg/día en mujeres con deseos de embarazo.	Todos los funcionarios de la empresa
Maternales	Programa de promoción de salud materna, que brinda una atención oportuna a las mujeres en estado de embarazo y edad fértil para garantizar su cuidado integral a través de las siguientes actividades preventivas: Controles médicos: mensuales hasta la semana 36, a partir de esta quincenal hasta la semana 38, luego semanales hasta el parto, que incluye exámenes de laboratorio, conferencias especializadas, control de dieta balanceada y ecografías periódicas. En la primera consulta se realiza la historia clínica completa que permite identificar el nivel de riesgo de la materna e iniciar el diligenciamiento de la tarjeta de control prenatal. En esta primera consulta se realizan los siguientes exámenes: Hemograma completo, hemoclasificación, antígeno de superficie para hepatitis 3, Elisa para VIH, Ig G para toxoplasma, serología para sífilis, ecografía obstétrica, parcial de orina y glicemia. Campañas de promoción: El objetivo es capturar en lo posible la totalidad de las mujeres en edad fértil, que presenten retrasos en la menstruación para que en caso de confirmarse el estado de embarazo, este pueda ser controlado desde las primeras ocho semanas	Mujeres en estado de embarazo

Nuestros trabajadores a término indefinido cuentan con el Plan Complementario de Salud (PAS) que incluye actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad y otra serie de servicios que buscan superar las falencias propias del Plan Obligatorio de Salud, como oportunidad en la atención y calidad en los tratamientos.

Adicionalmente, también queremos garantizar que nuestros proveedores cuentan con herramientas que permitan contar con programas de salud y seguridad, entre los cuales tenemos:

- Para contratos de prestación de servicios de casino, aseo, transporte, seguridad y vigilancia, en las condiciones y términos de las invitaciones, se establece que la interventoría de los contratos verificará el cumplimiento del requisito de inscripción en el registro único de contratistas (RUC) del Consejo Colombiano de Seguridad, por parte del Contratista.
- La interventoría de los contratos de obra exige al contratista, con personal a cargo, la afiliación de sus empleados a una ARP, la elaboración del mapa de riesgos laborales y la implementación de medidas que aseguren trabajo sano y seguro en la obra.
- Se verifica que los contratistas con personal a cargo realicen capacitación en seguridad industrial y salud ocupacional a los trabajadores contratados.
- Funcionarios de la División de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional realizan auditorías en obra, con el objetivo de verificar el cumplimiento de los protocolos de seguridad industrial.

GESTIONAR EL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN

Con el desarrollo del Programa de Gestión del Conocimiento e Innovación se busca, dentro de un enfoque socio-ambiental y de desarrollo humano, promover el aprendizaje interdisciplinario colectivo para la comprensión de los problemas vinculados al ciclo integral del agua y la construcción de soluciones posibles.

Su principal objetivo es lograr la visión de nuestra empresa enfocada al desarrollo integral del ser humano y el espacio que este ocupa en la gestión empresarial, de tal forma que se logre aumentar su potencial en beneficio de sí mismo, de la empresa, su familia y la sociedad; para ello es indispensable que existan condiciones para que todos los miembros de la Empresa tengan acceso a información y conocimiento relevante y cuenten con las capacidades necesarias para utilizarlos, transferirlos, construir nuevo conocimiento a través de comunidades y redes de aprendizaje empresarial, nacional e internacional.

Para lograr todo lo anterior hemos realizado las siguientes actividades:

- Definición y expedición de la política de gestión de conocimiento e innovación. “La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá –ESP asume el reto de ser líder en la gestión integral del agua, a partir del desarrollo y la consolidación de un sistema de gestión de conocimiento e innovación, para lo cual promueve e incentiva, con un enfoque preventivo, la capacitación, la formación y la investigación aplicada”.
- Consolidación de la red de conocimiento de tutores integrada por 18 expertos de los niveles técnico, operarios y tecnólogos de red matriz, mantenimiento y reconstrucción de acueducto y alcantarillado y equipo SISO.
- Propuesta de sostenibilidad financiera del Instituto del agua para la formación e investigación aplicada y experimental, a través de los ingresos provenientes de la venta o renta de sus bienes, de la prestación de servicios y de las actividades propias de su objeto, como consultorías, proyectos de investigación aplicada, publicaciones, productos de propiedad intelectual entre otros, así como los provenientes de convenios interinstitucionales del orden nacional o internacional y todos aquellos que le transfiera la administración distrital, a título de participaciones provenientes de los bienes que se le transfieran, adquiera o se le asignen en el futuro, o participaciones en tasas o impuestos que sean autorizados por normas específicas.

Diseñado para aprovechar el conocimiento experto y tácito de los trabajadores, el talento, las experiencias colectivas, con el fin de dar valor agregado al conocimiento, generar nuevas prácticas y saberes para cerrar brechas tecnológicas y propiciar ambientes de trabajo innovadores.

Se formaron 2 grupos de tutores, el primero de ellos conformado por operarios, técnicos y tecnólogos de áreas misionales (Red Matriz Acueducto, Redes de Alcantarillado y SISO), quienes, a partir de una visión compartida diseñaron mapas de conocimiento, herramientas metodológicas y un modelo pedagógico propio para el desarrollo de programas de Inducción y Entrenamiento práctico para los nuevos trabajadores de la Empresa. El segundo grupo de tutores, integrado por profesionales de todas las áreas de la empresa y disciplinas, tenía el objeto de abordar en terreno problemas relacionados con las fuentes y la calidad de agua y la construcción de una red tripartita (Empresa-Academia-Sociedad civil) para la ejecución de proyectos de investigación aplicada al ordenamiento territorial alrededor del agua.

Estos dos grupos integran comunidades de aprendizaje permanente encaminados al cierre de brechas para alcanzar la visión prospectiva de gestión integral del agua limpia y segura desde el origen hasta la disposición final y reúso. Se dispone a la fecha de mapas de conocimiento y un plan de trabajo orientado a fortalecer la investigación aplicada en la Empresa y la cualificación del talento humano en temas estratégicos para la sostenibilidad empresarial.

Los tutores han formulado y ejecutado planes de desarrollo individual y colectivo dirigido a sus aprendices y al trabajo en red con la academia y comunidades de los territorios del agua.

A través del programa de Tutores Expertos se pretende que cada trabajador cuente con un acompañamiento práctico y permanente en desarrollo del diseño pedagógico realizado para operarios, técnicos y tecnólogos que se fundamenta en:

- La construcción de aprendizaje basado en la conciencia de sí mismo, en el contexto de una organización pública, la ruptura de paradigmas y el diálogo
- Desarrollo de capacidades de observación, comunicación y reflexión
- Enseñanza de herramientas de gestión del conocimiento para el trabajo pedagógico (lecciones aprendidas, bitácoras, mapas, cuadros enriquecidos), que sirven también como instrumentos para el seguimiento constante al desempeño de sus aprendices, por parte de los tutores
- Diseño de un modelo pedagógico práctico propio para la Empresa basado en cuatro pilares: reconocimiento y cuidado de sí mismo, del otro y de lo otro
- El diálogo (escucha activa, sinceridad y pertenencia)
- Vocación, confianza y afecto, como elementos centrales para el ejercicio del tutor y comunidades de aprendizaje
- Código de ética que rige la gestión de los tutores en la relación con los aprendices y la Empresa

Para el 2012 se ampliará el ámbito de acción del Proyecto de Tutores para garantizar coberturas apropiadas a las necesidades de fortalecimiento de las capacidades del talento humano de la Empresa.

Programa de formación

La capacitación y el entrenamiento permanente en nuestra Empresa tienen por objetivo fortalecer en los trabajadores oficiales y empleados públicos, desde su ingreso hasta su retiro, las capacidades que requiere su desarrollo humano integral, los conocimientos y habilidades para facilitar el cambio de actitudes y la construcción de una nueva cultura del conocimiento. De esta manera se busca contribuir al cumplimiento de la misión, la visión empresarial y la construcción de una cultura de trabajo en equipo sustentada en los valores corporativos para el fortalecimiento de la ética empresarial enfocada en la protección del ciclo integral del agua, la gestión del riesgo y la defensa de los recursos públicos con responsabilidad social empresarial.

Este Programa se diseñó con base en un diagnóstico que identificó debilidades y fortalezas del proceso de capacitación y determinó las necesidades de capacitación y entrenamiento.

El plan de capacitación contribuye al desarrollo personal e intelectual del funcionario, proporcionándole información para que adquiera conocimientos que contribuyan al desarrollo de los procesos empresariales y objetivos estratégicos. Durante el 2011 se desarrollaron los siguientes temas, teniendo en cuenta las necesidades organizacionales e individuales:

1. Usuarios: se reforzaron los siguientes aspectos:

Gestión del Ciclo Integral del Agua:

- A operarios, técnicos y tecnólogos en el nuevo sistema de información para alcantarillado de la Empresa.
- A los operadores e inspectores en los requerimientos mecánicos y de seguridad de los equipos técnicos utilizados en el mantenimiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado.
- Funcionarios de Sistema Maestro y Servicio al Cliente en cada uno de los aspectos técnicos y metodológicos del Centro de Control con el fin maximizar el uso de la información que este centro puede brindar para la toma de decisiones en los procesos del ciclo integral del agua.
- Se actualizó a los ingenieros en nuevos sistemas para tratamiento de aguas, sistemas de construcción de obras civiles y metodologías para determinar la calidad de agua.

Gestión del servicio:

Se implementaron programas capacitación y entrenamiento que desarrollaron competencias de servicio al cliente para mejorar la atención de nuestros usuarios. Uno de los programas orientados en este eje es el curso virtual de PQRs dirigido a todos los funcionarios que tienen contacto con el usuario. Además, reforzaron los temas requeridos por los equipos comerciales con el fin de continuar con la consolidación de los procesos en esta área.

Gestión integral del Riesgo:

- Se continuó con la capacitación orientada a la prevención de los principales riesgos que enfrentan los trabajadores de la empresa para la eficiente operación de los sistemas de abastecimiento, distribución matriz y local y mantenimiento de acueducto, recolección local y troncal de alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial y disposición final y tratamiento de aguas residuales.
- Capacitación orientada a la prevención de los principales riesgos que afectan a los trabajadores: riesgo eléctrico, riesgo químico y toxicológico, conducción segura, excavaciones y entibados.
- Prevención del Riesgo Disciplinario, que contó con la participación del 80% de los funcionarios de la Empresa.
- Qué hacer en caso de siniestro vial: en donde las aseguradoras sensibilizaron sobre la importancia de prevenir la accidentalidad en vehículos de la empresa y qué hacer en caso de siniestro. En este entrenamiento se invitó a los funcionarios que cuentan con permiso para conducir vehículos en la empresa.
- Capacitación en “Trabajo Seguro en Alturas” – Resolución 736 de 2009: con una evaluación de aptitud médica y una primera fase de formación práctica para los siguientes grupos ocupacionales: (Operarios, Técnicos y Tecnólogos de Electromecánica; Operarios, Técnicos de Servicio al Cliente y Sistema Maestro y Guardabosques).
- Entrenamiento en conducción segura y prevención de accidentes.
- Redacción eficaz para interventores, vinculada a la prevención del riesgo contractual.

2. Ambiente: Conocimiento sobre la responsabilidad social empresarial y ambiental:

Programas que promueven la discusión constructiva para la implementación del Sistema de gestión ambiental y la apropiación por parte de todos los funcionarios de la empresa. Los principales temas se relacionaron con:

- El cumplimiento del manual de impacto urbano en cada una de las obras que realiza la empresa y el manejo de residuos sólidos que se generan en las instalaciones.
- El uso adecuado de los recursos naturales.

Se fortaleció el conocimiento desde una visión sistémica del ambiente enfocado en el ciclo integral de agua.

3. Finanzas:

- Nuevos Negocios: diplomados y seminarios que contribuyen a la búsqueda y definición de nuevos negocios que beneficien el desarrollo de la empresa, la ciudad y la región.
- Gestión de Proyectos: Programas de "Contratación Estatal" en donde los funcionarios responsables de los procesos de contratación y compras e interventoría conocen los alcances normativos de las nuevas normas de contratación estatal. Estos mismos funcionarios se encargaron de informar a 200 interventores de la empresa sobre los nuevos alcances de las normas promoviendo la transferencia de conocimiento interno. De igual forma en este tema se vienen desarrollando con gran acogida el entrenamiento virtual en interventoría y el curso de refuerzo presencial para interventores de la Empresa y funcionarios de apoyo.
- Gestión financiera: Actualización permanente en las nuevas normas financieras y tributarias para que puedan prever su implicación en la Empresa. También se realizó un proceso intensivo de capacitación en las NIIFS para su implementación interna.

4. Procesos:

- Sistemas Integrados de Gestión: contribuir a través del Plan a la consolidación del sistema para garantizar salud y seguridad en el trabajo, calidad en obras y proyectos y prevención de riesgos ambientales. Además, con el fin de garantizar la permanente calidad de los servicios acreditados que presta la empresa, se realizaron entrenamientos prácticos en las normas que aplican a los laboratorios de aguas, medidores y suelos. Para el segundo semestre, se promovió el programa de capacitación a un grupo interdisciplinario de auditores de Sistemas Integrados de Gestión que contó con el apoyo de la ARP.
- Sistemas Integrados de Información: se promovieron nuevos cursos de entrenamiento virtual en los módulos del sistema integrado de información (SIE), a través de los cuales se propició el uso masivo de las herramientas SAP-SIG- y otros sistemas de información que se utilizan en los procesos de la empresa. Se continuó reforzando los conocimientos de office en los trabajadores a través del entrenamiento en ofimática el cual se diseñó con énfasis en las áreas de desempeño y necesidades de los asistentes.
- Responsabilidad Contractual y Conciliación Administrativa: Se ejecutaron procesos de actualización para interventores en responsabilidad contractual, aprovechando los expertos jurídicos con que cuenta la Empresa y con el apoyo tecnológico de la Escuela Virtual se capacitó a la primera promoción del programa de entrenamiento virtual "Interventoría de la EAAB-ESP".

5. Gente:

- Programa de Gestión del Conocimiento e Innovación: El Plan Estratégico 2008-2012 reconoce que el conocimiento constituye el eje central de la productividad y cooperación empresarial. Con el apoyo de las Universidades Javeriana y Andes se identificaron los principales componentes del programa "Gestión del Conocimiento e Innovación", dirigido a funcionarios de todas las áreas y está en ejecución el proyecto para el fortalecimiento de

comunidades de práctica en acueducto y alcantarillado y visión compartida alrededor del Ciclo Integral del Agua, liderado por las Gerencias de Tecnología y Gestión Humana y Administrativa. Se consolidaron dos comunidades de práctica y aprendizaje en los temas de Acueducto y Alcantarillado definiendo mapas de conocimiento con sus respectivas brechas. En 2011 la capacitación se orientó a cerrar las brechas de conocimiento y habilidades identificadas por las comunidades de aprendizaje mencionadas.

- Apropiación de los valores corporativos: Se continuó en el programa de desarrollo de las competencias de liderazgo y comunicación través de los programas de “Líderes de Altura”, “Si hay con quién”, entrenamiento en prevención disciplinaria y el proceso de re inducción en donde se refuerza el conocimiento y la apropiación del código de conducta, promoción de los Derechos Humanos, ética de lo público y Plan General Estratégico, entre otros aspectos estratégicos.
- Proyecto de Tutores: Se implementó el programa de desarrollo de competencias pedagógicas y del ser a los expertos operarios, técnicos y tecnólogos de la Empresa con el objetivo de aprovechar el conocimiento experto de los funcionarios de la Empresa y facilitar el proceso de transferencia de conocimiento, generación y aprovechamiento de nuevos saberes y experiencias.
- Ética pública, cultura del agua y responsabilidad social empresarial
- Inducción a la Empresa y en el puesto de trabajo: teniendo en cuenta que más de 200 funcionarios ascendieron o ingresaron a la Empresa se fortaleció el proceso de inducción y se realizó el plan de entrenamiento en el puesto de trabajo en coordinación con cada una de las Gerencias corporativas.

Para el 2012, el Plan de capacitación y entrenamiento (que hace parte del Plan de Desarrollo del Talento Humano de la Empresa que integra el Ciclo de Gestión Humana de la Empresa : Selección - Bienestar-Capacitación y SISO) buscará continuar el cierre de brechas dando cobertura a todos los trabajadores de la Empresa de tal forma que facilite el desarrollo integral de sus capacidades y se impulse una formación práctica que promueva la prevención y la innovación para el logro de la visión empresarial, articulado con el Programa Estratégico de Gestión del Conocimiento.

Por esto, se pretende ampliar el número de tutores expertos de la Empresa con la formación de dos grupos más de trabajadores en herramientas pedagógicas y metodologías del conocimiento; además se consolidarán dos nuevas comunidades de práctica y aprendizaje en temas estratégicos para la Empresa.

Tipo de formación	2009		2010		2011	
	\$ Inversión	# Funcionarios	\$ Inversión	# Funcionarios	\$ Inversión	# Funcionarios
Secundaria	21,178,074	74	8,727,190	24		
Técnica	11,291,752	6	6,453,046	9	4,172,360	4
Tecnológica	63,571,324	38	84,373,572	118	65,890,099	45
Profesional	66,683,380	41	48,336,658	67	75,893,896	56
Superior *	125,911,400	14	195,700,000	24	154,478,523	26
Educación no formal	628,573,506	1,108	316,570,420	1,675		
Total	917,209,436	1,281	660,160,886	1,917	300,434,878	131

Tipo de formación orientada a los funcionarios

Adicionalmente estamos interesados que nuestros contratistas también pueden tener acceso a entrenamiento y capacitación por lo cual se han implementados las siguientes estrategias:

1. En contratos, desde la misma invitación a ofertar, se solicita al contratista la realización de entrenamientos o capacitaciones al personal vinculado, en temas de salud ocupacional y seguridad industrial y, de ser necesario, en temas técnicos relacionados con el objeto contractual; como ejemplo tenemos:

- Contrato de gestores comerciales, se realiza capacitación en los procesos de revisiones internas, calidad en las respuestas a los usuarios y tipificación de los contactos.
 - Contrato de administración de las funciones informáticas, se realiza capacitaciones en temas de tecnología de la información y en atención a los funcionarios de la empresa, esto por medio de cursos formales como diplomados en gerencia de proyectos, gestión del conocimiento, cursos de servicio al cliente y charlas de seguridad informática.
2. Escuela Virtual del Agua -EVA-, la cual fortalece la transferencia y programas de entrenamiento y capacitación. Es implementada a través del portal corporativo que permite la difusión masiva de temas por medio del diseño de cursos virtuales con contenidos temáticos específicos, generando una nueva cultura de aprendizaje que disminuye costos, facilita el acceso a la información, disminuye problemas en el uso del sistema e impulsa el manejo integrado de la información y conocimiento, así como la atención de las necesidades de entrenamiento y socialización de conocimientos al personal con vinculación indirecta. Por medio de esta herramienta, los contratistas pueden acceder a cursos virtuales sobre los principales procesos de la Empresa como Interventoría, Manual de PQRs, Gestión de usuarios, entre otros. De igual forma, de acuerdo a los procedimientos internos, los interventores deben asegurar que el contratista bajo su responsabilidad tenga todo el conocimiento que requiera para poder cumplir el objeto de su contrato, es así que se programan reuniones informativas y de entrenamiento en los temas que lo requieran.

Convenios en curso:

1. Colciencias: fortalecer la alianza estratégica de las dos instituciones para el Diseño del Centro de Desarrollo Tecnológico e innovación del Agua, adscrito al futuro Instituto del Agua y para la promoción de doctorados, semilleros y proyectos de investigación aplicada, a través de convocatorias y del diseño y consolidación de comunidades de aprendizaje integradas por expertos internos y externos con el fin de generar sinergias conformadas por sector público, academia, sociedad civil e Industrias, alrededor de la gestión integral del agua y los servicios públicos para la región. A la fecha hemos suscrito el convenio con la Universidad Javeriana-Instituto Pensar, para integrar y fortalecer redes con expertos internos y externos, mediante la capacitación y entrenamiento como tutores profesionales, a un grupo de 25 funcionarios vinculados a proyectos de investigación aplicada como eje del sistema de gestión de conocimiento e innovación, integrar tres comunidades de aprendizaje y fortalecer la red interna y externa de investigadores en calidad de agua, gestión de redes y conservación de fuentes y, ecosistemas con participación social, para la consolidación del nodo de agua Empresa – Región.
2. Superintendencia de Industria y Comercio: apoyo para la capacitación en gestión de propiedad intelectual, manejo del banco de patentes y acceso a bases de datos y apoyo para patentar productos y servicios de la Empresa.
3. Sena: para el fortalecimiento de la red de escuelas taller de conocimiento en procesos de entrenamiento técnico y educación virtual.

Programa Si hay con quien

Diseñar e implementar estrategias que generen el cambio en creencias, comportamientos y competencias que limitan el mejoramiento del clima laboral y el avance de la Organización.

Estrategias que conforman el proyecto:

- ... Hablar claro: esta iniciativa busca reconocernos como personas, reconocer que somos buenos, generar mecanismos de comunicación entre los trabajadores y la alta dirección;

- ... Amar a la empresa: su finalidad es demostrar el amor y agradecimiento por la Empresa mediante la sensibilización de acciones prácticas
- ... Trabajar: desarrolla el reconocer la importancia del trabajo de cada compañero y del equipo y el conocimiento de los procesos internos.
- ... Tertuliar: A través de esta iniciativa se crean espacios para el trabajador para compartir y aprender sobre temas diferentes al ámbito laboral.

Beneficios:

Formar líderes con el fin de replicar las herramientas aprendidas hacia los demás funcionarios, así como involucrar al personal de las diferentes áreas en las estrategias diseñadas para afianzar las relaciones interpersonales y el mejoramiento del clima organizacional.

Resultados:

- Implementación de algunas de las estrategias planteadas en el proyecto: video corporativo Si hay con quien e implementación de la tarjeta de cumpleaños para los funcionarios.
- Medición del Clima Organizacional.

Clima organizacional

Año:	2009	2010	2011
% de satisfacción en encuesta de clima laboral	63.8	No se realizó	51.02
% de trabajadores directos encuestados	33	No se realizó	35

Se evidencia un decrecimiento en el índice de satisfacción en el resultado obtenido en el 2011; para esta vigencia el instrumento de medición se ajustó para evaluar aspectos relacionados con los valores del ser humano y la comunicación jerárquica, entre otros, aspectos estos que de manera clara arrojaron niveles de insatisfacción notorios de una vigencia a otra. Los resultados de esta encuesta llevan a la Empresa a rediseñar sus estrategias de intervención para fortalecer y afianzar las variables que de una u otra manera afectan el clima al interior de la organización.

Teniendo en cuenta la medición de clima organizacional realizada en el año 2011, se encontró que los empleados de la EAAB, perciben el clima laboral en nivel de satisfacción de 51.02%, siendo el índice medio de 38.26%. Esto refleja que la Empresa ha invertido recursos y esfuerzos importantes en mantener un buen ambiente de trabajo. La variable donde más se identifica esto es en comunicación organizacional, que pasó de un nivel de insatisfacción de 62% a 10.56%. Así mismo se pudo evidenciar que factores como: relaciones, alineamiento estratégico, compromiso, pertenencia, recursos para el trabajo y condiciones físicas de trabajo, se encuentran en un buen nivel de satisfacción. Por otra parte variables como las comunicaciones con el jefe, gerencia eficiente (adecuada dirección dada a los empleados por parte de su jefe, así como el reconocimiento del trabajo sobresaliente por parte de las directivas de la Empresa), son aquellas que se evidenciaron con mayor índice de insatisfacción.

Programas de bienestar social para el trabajador y su familia.

Formación: encaminado a la formación y el crecimiento laboral del trabajador y su grupo familiar en artes y oficios, así como en algunas disciplinas deportivas, en diferentes modalidades de cursos, con el objeto de incentivar el manejo del tiempo libre.

Comprometidos con el desarrollo y formación de las familias, se han capacitado en educación no formal en temas como: manualidades y oficios, danzas y música. Participaron 407 personas entre trabajadores y familiares en cursos que incentivan el manejo del tiempo libre a través de artes y oficios como bordado guatemalteco, bordado líquido, encolados, muñecos country, guitarra, danza folclórica colombiana, tango, técnica vocal, pop, rumba, vallenato y orquesta. Además, 30 funcionarios conformaron la orquesta de la Empresa.

Los hijos de los trabajadores entre 4 meses y 11 años, cuentan con un auxilio mensual de guardería y primaria, equivalente al 40% de un SMMLV. De igual forma, los hijos con discapacidad mental o hasta los 18 años que demuestren niveles de inteligencia superior, disponen de un auxilio equivalente a un SMMLV. De igual forma, se otorgaron auxilios de educación especial que comprenden: discapacidad física, mental o neurológica, e inteligencia superior, para hijos de funcionarios, equivalente a un salario mínimo mensual legal vigente al mes, durante el año escolar o de rehabilitación.

Adicionalmente, se cuenta con el colegio Ramón B. Jimeno, el cual brinda educación secundaria a hijos de los trabajadores sin ningún costo, ofreciéndoles altos estándares de calidad. A los ocho mejores bachilleres del colegio otorgamos becas para estudios universitarios, cada una por 10 SMMLV.

Programa	2009		2010		2011	
	Inversión	No. Personas	Inversión	No. Personas	Inversión	No. Personas
Primaria y guardería	1,004,401,181	597	945,540,000	1,353	1,004,142,880	523
secundaria	164,810,580	407	262,536,100	389		
Educación especial	55,950,000	15	63,860,000	35	70,163,600	14
Profesional	201,024,832	424	85,620,810	491	243,642,221	534
Educación no formal	18,318,361	140	73,644,038	670		
Total	1,444,504,954	1,583	1,431,200,948	2,938	1,317,948,701	1,071

Capacitación familiares

Deportiva y recreación: fomentar en el trabajador el hábito de practicar diferentes disciplinas deportivas que se realizan en la Empresa y participar activamente en los eventos recreativos. El objetivo primordial es el desarrollo de habilidades deportivas en medio de una sana competencia y de esparcimiento, como complemento a la labor diaria, a la conveniente utilización del tiempo libre y a la formación integral del funcionario.

Se han fomentado las prácticas deportivas en trabajadores y sus familias, a través de la conformación de campeonatos internos, olimpiadas y escuelas deportivas, en disciplinas como bolos, fútbol, baloncesto, tejo, mini tejo, ping pong, ajedrez, rana, natación, atletismo y ciclismo. Los deportistas también cuentan con el apoyo de la Empresa en eventos que ella patrocine o copatrocine, ya sean locales, nacionales o internacionales, garantizando transporte, inscripciones, viáticos, uniformes y los permisos que demanden las competencias.

Área	Actividades	Participantes
Formación y cursos	Danza: Folclórica, tango	150
	Manualidades: Bordado guatemalteco, fuentes y cascadas, bellotas, mamagüinerle	
Deportiva y recreación	Campeonatos Internos: Bolos, fútbol, ping pong, voleibol, tejo, mini tejo	750
	Preparaciones deportivas: Baloncesto, fútbol, volleyball, natación y atletismo	200
Cultural	Celebración del mes del amor y la amistad	500
Total		1,500

Cultural: Mantener el reconocimiento de las capacidades de expresión e imaginación en los trabajadores, por medio de las actividades de arte y cultura, las cuales actúan como instrumento de equilibrio para la

vida del trabajador. Conformar y fortalecer grupos culturales dentro de la Empresa y de participación interinstitucional que contribuyan al fortalecimiento de los valores corporativos.

Más de 4.000 personas, entre trabajadores y familiares, disfrutaron de actividades como: caminatas ecológicas para incentivar el conocimiento de la Empresa; visitas a museos, entradas a teatro, zarzuela, cine y conformación de grupos artísticos y culturales de la empresa.

Convencional y de ley: su finalidad es dar aplicación a la Convención Colectiva de Trabajo 2008-2011 y lo establecido por la ley, desarrollando actividades para elevar la calidad de vida y el nivel motivacional de los trabajadores y pensionados de la Empresa. En esta convención se benefician 1.794 funcionarios, donde se destacan actividades como:

- Programa de vacaciones recreativas, donde participaron 294 hijos de trabajadores.
- Aguinaldo Navideño, evento de integración de las familias de los trabajadores donde asistieron 3.600 personas.
- Integración de fin de año de los trabajadores, con la participación de 1.300 funcionarios.
- Participación de 560 funcionarias en la conmemoración del día internacional de la mujer y de 160 funcionarias en el día de la Secretaria.
- Día del pensionado con la participación de 1.500 personas.
- Reconocimiento a los trabajadores por años de servicio, el cual contó con la participación de 203 funcionarios.
- Seguro por muerte: equivalente a 38 mensualidades del último salario devengado, en el evento de que el trabajador fallezca como consecuencia de un accidente de trabajo o enfermedad profesional y de 24 mensualidades en el evento que fallezca por una enfermedad común.
- Auxilio funerario: dos SMMLV en caso de muerte de esposo(a), compañera(a) permanente, hijo(a) y padre o madre. Cuando es por muerte del trabajador se asigna un auxilio para los familiares de equivalente a cinco SMMLV.

Proyecto: Creando espacios para el desarrollo humano en la EAAB

Objetivo: Contribuir a través del reconocimiento y desarrollo de capacidades humanas a la creación de ambientes laborales propicios al buen trato, la autonomía responsable y la innovación, para mejorar la productividad y fortalecimiento de la autoestima personal, familiar y empresarial.

Creamos un modelo pedagógico propio, fortalecimiento de capacidades para resolver problemas y un régimen de incentivos con el fin de cerrar brechas en competencias humanas y tecnológicas y evidenciar el potencial del talento humano de la organización para dar respuesta a la estrategia empresarial y a la política de Responsabilidad Social Empresarial.

Este modelo pedagógico concede gran importancia al fortalecimiento de la autonomía personal; al aprendizaje colectivo; en segundo lugar a las prácticas con sentido y en tercer lugar al reconocimiento. Se estructura en las siguientes líneas de acción:

1. Construcción del enfoque de aprendizaje en la organización basado en:
 - a. La conciencia de sí mismo en el contexto de la organización pública, la ruptura de paradigmas y el diálogo.
 - b. Desarrollo de capacidades de observación, comunicación y reflexión;
 - c. Enseñanza de herramientas de gestión de conocimiento para trabajos pedagógicos: lecciones aprendidas, bitácoras, mapas, cuadros enriquecidos;
 - d. Diseño de un modelo pedagógico práctico propio para la EAAB basado en cuatro pilares: reconocimiento y cuidado de sí mismo, del otro, de lo otro (comunidades, medio ambiente); el diálogo (escucha activa, sinceridad y pertenencia); vocación, confianza y afecto como elementos

centrales para el ejercicio del tutor con aprendices y comunidades de aprendizaje; Código de ética que rige la gestión de los tutores en la gestión con los aprendices.

2. Diseño del modelo de incentivos. Se expide en el mes de diciembre de 2010 la resolución 1382 "por la cual se adopta el Programa "Rana al Mérito" para estimular y reconocer a los funcionarios de la EAAB por sus aportes significativos a la gestión empresarial, la innovación, la productividad y las buenas prácticas empresariales", se crean las siguientes tres categorías:
 - a. La Gestión Empresarial, mediante la medición de la gestión y el aporte de cada dirección al cumplimiento del Plan General Estratégico y las metas corporativas;
 - b. La Gestión por Proyectos, con el fin de reconocer y estimular el esfuerzo que realizan los equipos de trabajo en la Empresa, así como documentar cuales son las practicas de excelencia que tienen en cuenta los equipos de trabajo y que permiten el éxito desde la concepción del proyecto hasta su implementación y
 - c. Las Mejores Prácticas Operativas, mediante el reconocimiento de actividades operativas innovadoras desarrolladas bajo estándares de calidad, trabajo en equipo y prácticas ocupacionales seguras en la ejecución de actividades de operación y mantenimiento de los servicios de acueducto y alcantarillado.

Con la implementación de estas líneas de acción se avanza en el reconocimiento de la importancia del ser humano, como eje de la organización y su conocimiento - a partir de las prácticas que dan la experiencia -, no solo mejora la productividad empresarial si no que contribuye al enriquecimiento personal, familiar, de su grupo de trabajo y aprendices y de la comunidad al ser beneficiada con estándares de calidad y calidez.

Resultados:

1. Dos promociones de tutores expertos - operarios, profesionales, alrededor del ciclo integral del agua limpia y redes de comunidades de aprendizaje - para el entrenamiento práctico, la transferencia de conocimiento. A cada uno de los participantes, la Universidad de los Andes le otorgo el diploma como Tutor experto, lo que le da la competencia como mentor de los aprendices. Cabe resaltar que esta certificación la otorgo de manera excepcional la Universidad de los Andes, teniendo en cuenta las altas calidades humanas y técnicas de los participantes. A nivel personal, es innegable el orgullo que sintieron los tutores al construir al lado de docentes investigadores la propuesta pedagógica y de ellos y sus familias al momento de recibir el título de tutor otorgado por una universidad tan prestigiosa.
Es importante resaltar el papel de los tutores en la masiva participación y respuesta de los trabajadores de la empresa en la convocatoria Rana al Merito categoría buenas practicas
2. Con apoyo de la Universidad de los Andes y de la Pontificia Universidad Javeriana y expertos internos, se desarrollo la metodología y el proceso de evaluación para la convocatoria de Rana al Merito en el mes de abril de 2011. Se postularon 42 grupos de trabajo operativos y 102 impactos en la comunidad y la gestión empresarial, para un total de 500 participantes. Este resultado evidencia la motivación, el trabajo de equipo y la importancia del reconocimiento.

El reconocimiento de sí mismo, el reconocimiento de los otros frente al esfuerzo colectivo de los equipos, fortalece el autoestima, la confianza y la capacidad para generar nuevas ideas y proyectos, lo que redundo en un mejoramiento de la calidad de vida bienestar personal, familiar y empresarial.

En la evaluación, los expertos externos, reconocieron el esfuerzo, la calidad de los trabajos presentados y el compromiso de los trabajadores con la empresa y la sociedad. Así mismo hicieron un llamado para que la empresa reconozca el gran capital de talento humano que representan sus operarios, ingenieros y personal administrativo, fortalezca las iniciativas presentadas en Rana al Merito y convertirse en una empresa caracterizada por ser un mejor lugar de trabajo.

Los premios consistieron en un Diploma y certificación del premio con copia a la hoja de vida; reconocimiento monetario a los ganadores de categoría de buenas prácticas operativas; pasantía a empresa par a nivel internacional, en la categoría de gestión de proyectos.

Avance 2011:

1. Se sentaron las bases para una nueva cultura basada en reconocimiento, el aprendizaje continuo y las relaciones horizontales para el fortalecimiento de las capacidades humanas, orientadas a la consolidación de proyectos de vida gratificantes para los trabajadores de la empresa.
2. Construcción caso de estudio de " Tutores Operarios EAAB", para cátedra de la Facultad de Ingeniería - Ingeniería Industrial de la Universidad de los Andes.
3. Consolidación de banco de proyectos exitosos, producto de la evaluación de las postulaciones de la convocatoria Rana al Merito con el fin de seleccionar los proyectos innovadores para materia de patente y/o secreto industrial.
4. Diseño de pedagogía apropiada para la construcción de comunidades de aprendizaje tripartita EAAB - academia y sociedad civil en proyectos de investigación aplicada, en temas de gobernanza de cuenca y acueductos veredales. Los ejes de esta propuesta pedagógica están sustentadas en:
 - a. El diálogo de saberes para la generación de confianza;
 - b. El reconocimiento del saber y prácticas de las comunidades aledañas a las cuencas y del conocimiento práctico los funcionarios de la empresa.
 - c. La construcción de lazos sociales empresa - comunidades, en el esquema de redes de aprendizaje.
 - d. Cambio cultural y de pensamiento para generar pertenencia a la ciudad y al territorio y una nueva relación de interdependencia de seres humanos - naturaleza.

En 2012, este proyecto tendrá continuidad alrededor de la consolidación de la comunidad de aprendizaje con la red de acueductos veredales de Usme, Ciudad Bolívar y Sumapaz para garantizar calidad de agua potable, y alrededor de la construcción de drenajes sostenibles en un borde urbano rural, para lo cual se articulará el conocimiento específico de los tutores operarios y profesionales de la EAAB con los fontaneros y administradores expertos de las comunidades rurales.

5. Publicación del libro " Rana al mérito 2011" con los resúmenes las fichas correspondientes a cada una de las postulaciones por categorías.
6. Publicación del libro " Nueva manera de sentir, pensar y asumir el territorio del agua ", proyecto declarado fuera de concurso por sus características propias y no comparativas. Este premio a una vida, fue concedido al guardabosque Reynaldo Vanegas del predio El Delirio en la cuenca del río Fucha. Así mismo las fotografías del libro son de autoría de Reynaldo.

Programas utilizados para comunicar a nuestros funcionarios

Nombre del programa	Tipo de información que comunica	Periodicidad	Medio utilizado para darlo a conocer
Fuente de información	Noticias sobre la gestión de la Empresa (proyectos, suspensión del servicio, reconocimientos, resultados de gestión, entre otros)	Semanal	Mural "Fuente de información" Página web e Intranet (vínculo noticias) Blog Correo interno (lotus notes)

<p>Familia acueducto, comprometida con el medio ambiente</p>	<p>Divulgación de acciones y prácticas para el cuidado y protección ambiental del entorno, contenidas en el Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA)</p>	<p>Semanal, durante la campaña</p>	<p>Correo interno (Lotus Notes), carteleras, papel tapiz de computadores, vínculos en la intranet y mural "Fuente de Información", pocillos en loza</p>
<p>Seguridad de la información</p>	<p>Aspectos más importantes a tener en cuenta por los funcionarios, con el objetivo de mejorar la seguridad de la información a su cargo</p>	<p>Diaria y semanal durante la campaña</p>	<p>Correo interno (Lotus Notes), carteleras, papel tapiz de computadores, juego en la intranet, Blog de opinión "Mr Blog", mural "Fuente de Información"</p>
<p>A mantener el liderazgo en el Premio Distrital a la Gestión (PDG)</p>	<p>Elementos conceptuales y aplicación del Sistema de Integrado de Gestión de Calidad, objeto de evaluación del PDG</p> <p>Mensajes motivacionales para obtener el premio por segundo año consecutivo</p>	<p>Diaria, durante la campaña</p>	<p>Correo interno (Lotus Notes), carteleras, papel tapiz de computadores, juego en la intranet, mural "Fuente de Información" y campo de juego en la central de operaciones</p>
<p>Compromiso por el Buen trato</p>	<p>Principios y compromisos de buen trato, para mejorar el clima laboral, entre los que se destaca respeto, reconocimiento, solidaridad, aceptación, amabilidad, afecto, cuidado, diálogo, igualdad y concertación</p>	<p>Diaria y Semanal, durante la campaña</p>	<p>Correo interno (Lotus Notes), carteleras, papel tapiz de computadores, vínculos en la intranet y mural "Fuente de Información"</p>
<p>Salud y Seguridad Ocupacional</p>	<p>Aspectos de salud ocupacional y seguridad industrial asociados a la prevención de enfermedades y accidentes</p>	<p>Diaria durante la campaña</p>	<p>Papel tapiz, cartelera y boletín fuente de información</p>
<p>Bienestar Social</p>	<p>Programación de actividades culturales, deportivas, de formación o de integración. Programación y requisitos para acceder a beneficios ó auxilios incluidos en el programa</p>	<p>Semanal o mensual, según el programa</p>	<p>Cartelera, boletín fuente de información y correo interno (lotus notes)</p>

VERSIÓN