

ESTRATEGIAS Y RECOMENDACIONES PARA LA REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS DE AGUA

Existen diferentes tipos de pérdidas de agua, las cuales se deben identificar para buscar una manera de disminuirlos.

Pérdidas reales (físicas): Como su nombre lo indica son aquellas producida por daños en la infraestructura física (tanques, redes, conexiones, etc.), tales como, fisuras, roturas, filtraciones, fugas, es decir que no llega el recurso hídrico al cliente. A continuación, se presenta una tabla donde se expone de manera sencillas las estrategias para contribuir a reducción de pérdidas de agua.

PROBLEMA	SOLUCIÓN
Daño en tuberías y redes	Realizar una buena revisión previa de la tubería antes de su instalación. Emplear aislante u otro recubrimiento. Renovación y/o reposición.
Daño en tanques	Realizar mantenimiento constantemente. Aplicar recubrimiento que impida la corrosión en el interior. Ser precavidos cuando se usa soldadura, dado que puede quedar mal realizada.
Fugas	Incorporar válvulas automáticas de seguridad. Controlar las presiones mediante válvulas reductoras de presión o válvulas reguladoras. Gestión de la infraestructura. Controlar el caudal nocturno. Controlar activamente de escuchas, con correlador, geófonos, hidrófonos y resto de equipos. Controlar activamente las fugas. Gestionar la presión, es decir, ajustar y controlar la presión del agua a niveles óptimos.

	Control y optimización de la macromedición.
RECOMENDACIONES	
Zonificar y sectorizar la red. Jerarquizar los sectores según su eficiencia. Planificar rehabilitaciones, reposiciones o sustituciones de todos los elementos, determinando la secuencia adecuada de operaciones y los instantes óptimos para llevarlas a cabo. Realizar un buen diagnóstico del abastecimiento. Velocidad y calidad en las reparaciones. Elaborar estadísticas de roturas según causas.	

Perdidas aparentes (técnicas o comerciales): Se define como aquellas que llegan a su destino (casa, apartamento, local, hospital, etc.), pero no se mide de manera correcta, esto se refiere a fraudes o errores.

PROBLEMA	SOLUCIÓN
Avería y error en contadores	Implantarse sistemas de telemedida.
Ausencia de contador en el punto de consumo	Instalarse un aparato de medida, aunque no se facture, se debe controlar.
Alteración de medidores, es decir, desajustados o detenidos intencionalmente.	Detectar y reparar caudalímetros y contadores defectuosos. Reposición y calibración de medidores. Reducción de la submedición mediante la optimización de la micromedición y de la facturación.
Conexiones ilegales	Realizar una búsqueda y control de conexiones fraudulentas. Modificaciones de las acometidas e instalaciones de suministro.
Uso público, es decir, destinar el agua potable para actividades diferentes al consumo humano como la agricultura y ganadería.	Vender agua en bloque para estos usuarios.
RECOMENDACIONES	
Visitar frecuentemente los puntos medidores.	

Campañas de información y educación, sensibilizando a la comunidad. Políticas de persuasión a los usuarios para regular y reducir su consumo. Restricciones de suministro, por medio interrupción durante un periodo.
--

INFOGRAFIA

Vela, A., Martínez, F. García, J., Pérez, R., *Estrategias óptimas para la reducción de pérdidas de agua en sistemas de abastecimiento* .1994. Vol. 1 Num. 1, Universidad Politécnica de Valencia, tomado de <http://www.ingenieriadelagua.com/2004/download/1-1%5Carticle2.pdf>

Fallis, P., Hübschen, K., Oertlé, E. & et. *Guía para la reducción de las pérdidas de agua*, publicado por Deutsche Gesellschaft für, Eschborn, Alemania, enero 2011, tomado de http://www.waterlossreduction.com/images/download/Technical_Manual_SP_-_Guidelines.pdf

Aguas de Barrancabermeja S.A.E.S.P., *Plan de reducción pérdidas 2017 - 2025*, Colombia, 2017, tomado de <http://www.aguasdebarrancabermeja.gov.co/images/planes/4.Plan%20de%20Reduccion%20de%20Perdidas.pdf>

Monsalve, M. & Uribe, J. *PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS DE AGUA EN LA RED DE DISTRIBUCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE SAN GIL*, Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia, 2011, tomado de https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/1203/digital_20818.pdf?sequence=1

Guevara, L., *PLAN DE ACCIÓN PARA LA REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS COMERCIALES DE AGUA NO CONTABILIZADA EN EL ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A.E.S.P.*, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia, 2014, tomado de <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2014/155626.pdf>