

COMPARACIÓN DE LAS PÉRDIDAS DE LOS BALANCES HÍDRICOS DE ENERO Y FEBRERO

Teniendo en cuenta, la información proporcionada en el WB-EasyCalc, es decir el documento en Excel del balance hídrico propuesto por la asociación internacional de agua (siglas en inglés, IWA) con el fin de tener un mayor conocimiento de las pérdidas que se presentan en el sistema, se obtiene el cálculo de las pérdidas reales (físicas) de los meses de enero y febrero, el cual incluye las fugas en tuberías de conducción y en redes principales de distribución, desbordamiento en tanques de almacenamiento y fugas en acometidas.

La pérdida real de agua se puede estimar, restando las pérdidas aparentes de las pérdidas de aguas totales, las cuales se pueden calcular restando entre el volumen de entrada al sistema y el consumo autorizado, por tal motivo se enfatizará en estas variables.

Pérdidas reales de enero y febrero 2021

Dato	Unidad	AÑO	ENERO	FEBRERO
Pérdidas reales (físicas)	m3/día	2021	14.900	16.807

Con respecto a los valores presentados en la tabla anterior, se puede evidenciar que aparentemente en el mes de febrero aumentaron las pérdidas reales con relación al mes de enero, esto se debe a varios factores que se presentarán más adelante. Por ahora, la relación con la pérdida de aguas totales, presenta para febrero un 95% de pérdidas reales y en enero el 98%, lo que indica que hubo más fugas en el primer mes del año 2021.

Además, durante el primer mes del año las pérdidas aparentes (comerciales) con respecto a las pérdidas de agua fueron del 2%, mientras que en febrero del 4,84%, relacionado con la suma del consumo no autorizado y la inexactitud de la micromedición y errores en el manejo de los datos de lectura. Se puede inferir que este valor puede aumentar debido a la situación global del país, porque la pandemia sirve como excusa al consumo sin necesidad de estar autorizado por una entidad, dado que el agua es un recurso vital y fundamental según la ley, además, al tener fácil acceso a los micromedidores, las personas pueden alterarlos y así proporcionar datos erróneos.

Balance hídrico en m3 por día					
Volumen de entrada al 36.707 m3/día Margen de error [+/-] 5,0%	Consumo autorizado 21.505 m3/día Margen de error [+/-] 0,0%	Consumo autorizado facturado 21.379 m3/día	Consumo facturado medido 19.597 m3/día	Agua facturada 21.379 m3/día	
			Consumo facturado no medido 1.782 m3/día		
	Pérdidas de agua 15.202 m3/día Margen de error [+/-] 12,1%	Consumo autorizado no facturado 126 m3/día Margen de error [+/-] 0,0%	Pérdidas aparentes (comerciales) 303 m3/día Margen de error [+/-] 19,0%	Consumo no facturado medido 126 m3/día	Agua no facturada 15.328 m3/día Margen de error [+/-] 12,0%
				Consumo no facturado no medido 0 m3/día Margen de error [+/-] 0,0%	
		Pérdidas reales (físicas) 14.900 m3/día Margen de error [+/-] 12,3%	Inexactitud de la micromedición y errores en el manejo de los datos de lectura 287 m3/día Margen de error [+/-] 20,0%		

Fuente: Balance hídrico mes de enero 2021

Balance hídrico en m3 por día					
Volumen de entrada al 38.287 m3/día Margen de error [+/-] 5,0%	Consumo autorizado 20.666 m3/día Margen de error [+/-] 0,0%	Consumo autorizado facturado 20.489 m3/día	Consumo facturado medido 18.672 m3/día	Agua facturada 20.489 m3/día	
			Consumo facturado no medido 1.817 m3/día		
	Pérdidas de agua 17.621 m3/día Margen de error [+/-] 10,9%	Consumo autorizado no facturado 177 m3/día Margen de error [+/-] 0,5%	Pérdidas aparentes (comerciales) 814 m3/día Margen de error [+/-] 19,1%	Consumo no facturado medido 169 m3/día	Agua no facturada 17.798 m3/día Margen de error [+/-] 10,8%
				Consumo no facturado no medido 8 m3/día Margen de error [+/-] 10,0%	
		Pérdidas reales (físicas) 16.807 m3/día Margen de error [+/-] 11,4%	Inexactitud de la micromedición y errores en el manejo de los datos de lectura 778 m3/día Margen de error [+/-] 20,0%		

Fuente: Balance hídrico mes febrero 2021

Por otra parte, el porcentaje de pérdidas reales en relación con el valor de agua no facturada es menor para febrero con un 94,43% en comparación con enero de 97,20%, lo que significa menos pérdidas reales en el segundo mes del año.

Cabe resaltar que se presenta, 8 m³/día de consumo no facturado no medido en febrero por el 5% estimado con un valor de 236 m³, por el contrario, enero no cuenta con un valor en este parámetro, influyendo así en el aumento del valor en ese mes. Aunque, el consumo no autorizado de febrero fue 21 m³/día más que el mes anterior.

En fin, el volumen de entrada fue mayor en el mes de enero en cuanto metros cúbicos, pero al tener 31 días su volumen disminuye a 36.707 m³/día, en cambio febrero solo tiene 28 días, lo cual deja un volumen diario de 38.287 m³/día, lo cual demuestra que el número de días del mes influye en el volumen diario distribuido.

La meta anual que se tiene para las pérdidas reales (técnicas) corresponde a la diferencia entre el IPUF del año base menos el IPUF* menos el potencial de pérdidas comerciales, así:

- Control y optimización de la macromedición.
- Control activo de fugas.
- Mejoramiento de la velocidad y calidad en las reparaciones.
- Instalación y/o renovación de dispositivos y accesorios de medición y control, sectorizaciones, y sistemas de gestión de presión.
- Renovación y/o reposición de redes.