

ADMINISTRACIÓN EFICIENTE DE LA MICROMEDICIÓN



MICROMEDICIÓN PRECISA

Hoja Informativa N. 4 – Micromedición Precisa – Octubre 2018, GIZ/PERIAGUA

OBJETIVO

Lograr que los medidores domiciliarios reciban un mantenimiento adecuado para que sus lecturas sean confiables, durante su utilización, y se genere satisfacción en el usuario.

RESUMEN

Área	Gestión Técnica de la Micromedición
Ubicación	Zonas periurbanas de Santa Cruz
EPSA involucradas	COSPAIL SAJUBA COOPAPPI COSIMBO COSCHAL COOPAGUAS COSPHUL COSMOL
Inversión	\$us. 5.000
Asistencia técnica	GIZ/PERIAGUA
Fecha	Junio de 2016 a septiembre de 2018

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Mediante el diagnóstico institucional de las 21 EPSA, realizado por GIZ/PERIAGUA en la gestión 2016, se demostró que los medidores domiciliarios, instalados en la red de distribución, no recibían mantenimiento; por ende, la can-

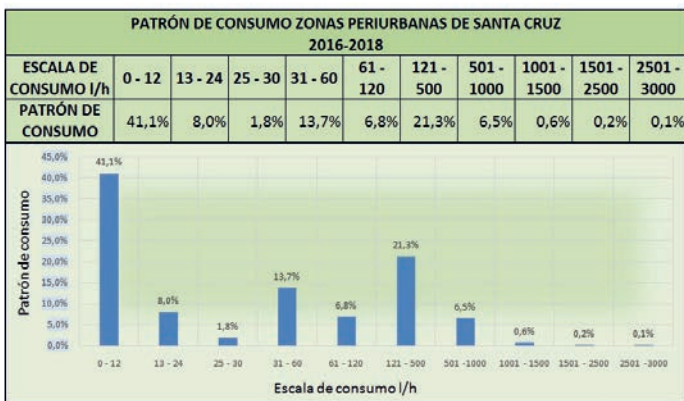


Construcción del Banco de Pruebas en la Cooperativa COSPHUL, 2016

tividad de agua registrada no representaba el volumen real del consumo. Esto causaba un perjuicio económico a la EPSA, debido a que los medidores utilizados (de clase A y B) generaban un sub-registro ascendente, mientras eran

utilizados. Ante esta realidad, 7 EPSA (COSPAIL, SAJUBA, COOPAPPI, COSIMBO, COSCHAL, COOPAGUAS y COSPHUL) incorporaron un nuevo proceso a sus actividades cotidianas, centrado en la operación y mantenimiento de sus medidores domiciliarios.

Para la implementación de este nuevo proceso, se construyeron 7 bancos de pruebas, certificados por el Instituto Boliviano de Metrología (IBMETRO) para que los volúmenes medidos sean exactos. Posteriormente, se iniciaron dos procesos para su administración; el primero, se orientó a determinar el estado de los medidores antiguos; el segundo, se enfocó en establecer sus características de funcionamiento y el error de medición. A partir de esto, se obtuvo el porcentaje de sub-medición (elaboración de patrón de consumo para zonas periurbanas de Santa Cruz) como base para iniciar el plan de renovación.



Patrón de consumo en áreas periurbanas cruceñas.
Fuente: elaboración propia.

Con la información del estado de funcionamiento de los medidores antiguos, las cooperativas iniciaron su ciclo de renovación. Para esto, se realizó el inventario correspondiente y, a través del muestreo, se determinaron las características del funcionamiento del lote, de la instalación de medidores, los nuevos socios y la programación del seguimiento periódico.

RESULTADOS

- Las EPSA tienen siete bancos de prueba certificados por IBMETRO.
- Siete operadores cuentan con certificación de competencia, a través de IBMETRO.
- Existen 39 trabajadores de las cooperativas capacitados, 39 técnicos y 13 diplomados.
- Las EPSA cuentan con un software para la administración de medidores.
- Las EPSA, con bancos de pruebas, realizaron 6.622 verificaciones y 1.680 renovaciones de medidores, hasta septiembre de 2018.
- Se desarrollaron convenios interinstitucionales para el uso de bancos de prueba (COSMOL - COOPAPPI,

SAJUBA - COOPARE, COSIMBO - COSAJOSAM y COSPHUL - AGUAS DEL URUBÓ).

- Las 21 EPSA realizan la verificación de medidores in situ, a través del banco de pruebas portátil.

LABORATORIO DE VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DE MEDIDORES CERTIFICADO POR IBMETRO		EPSA	COOPAPPI
REVISIÓN DE MEDIDORES 3 m ³ /h CLASE "B"			
NRO. DE TRABAJO		FUSION DE REVISOR	
NOMBRE DEL SOJO		SERIE	
DESCRIPCION		LECTURA INICIO PRUEBA	
CODIGO FUD		LECTURA FINAL PRUEBA	
COD. CATASTRO		CAPACIDAD	
FECHA		DIAGNOSTICO	
MOTIVO DE LA REVISIÓN		MEDIDOR NUEVO	
Caracterización 3 m ³ /h Clase "B"			
NRO. PRUEBA	CAUDAL	ERROR (%)	
1 (O(arranque))	16,44	-16,23	
2 (O(mínimo))	32,47	0,45	
3 (O(med.trans))	82,69	0,11	
4 (O(trans.))	131,76	-0,72	
5 (O(med.Trab.))	520,67	-0,99	
6 (O(med.nom.))	752,36	-1,36	
7 (O(nom.))	1512,74	-1,88	
8 (O(max.))	2673,14	-1,16	
CONDICIONES: CAUDAL MÁXIMO (L/UNO) NO			
CONCLUSIONES: CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES.			
Fecha:		SOBR.	0,061
Finca:		SUBR.	-2,959
		±	-2,898
Fecha de retiro de medidor:		Operador:	
Fecha colocado de medidor nuevo:		Operador:	

Patrón de consumo en áreas periurbanas cruceñas.
Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

Las EPSA deben adoptar esta política para apuntar a que la gestión de la micromedición procure, paulatinamente, cuantificar el agua efectiva que ingresa a los domicilios para una facturación equitativa. Además, en el Área Comercial, es recomendable incorporar una unidad técnica que realice el mantenimiento de los medidores domiciliarios para garantizar su exactitud y utilidad, por los menos, durante 12 años. De esta manera, el costo para el/la usuario/a será, simplemente, de Bs. 20 al año. Cabe recalcar que, a partir de la selección de medidores y su instalación adecuada, no solo se apunta a mejorar el manejo del instrumento (medidor), sino también a fortalecer la relación entre el/la usuario/a y la EPSA.

Instituto Boliviano de Metrología "Mediciones confiables para el Vivir Bien"		IBMETRO
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN		LP-CCF-0180-2017
Laboratorio: Flujó	Teléfono: (+591 2) 2372946 int. 153 - 330	
Solicitante:	COOPAPPI LTDA	
Dirección:	Cooperativa Coopappi Ltda Santa Cruz - Bolivia	
Instrumento:	Recipiente Volumétrico Capacidad: 100 L Material: Acero Inox PSC	
Marca:	V 1.2	
Número de serie:	No Indica	
Identificación interna:	No Indica	
Lugar de calibración:	Laboratorio de Verificación y Calibración de Medidores	
Fecha de calibración:	2017-08-01	
Fecha de emisión:	2017-08-03	
Número de páginas del certificado:	3	
Elaborado por:		
Técnico del Laboratorio de Flujó-Litros:		
Técnico del Laboratorio de Flujó-Litros:		
Factor: N° 806		
Certificación: CTZ-CHIC-01373-2017		

Certificado de calibración.
Fuente: IBMETRO.