

Equipo Gestión Comercial y Micromedición
Organismo de Inspección de Medidores de Agua Potable

Informe Técnico 172-2022-OI

A : Katia Elizabeth Ochoa Trucios
Jefe Equipo Gestión Comercial y Micromedición (e)

Asunto : Evaluación del lote de 1 medidor de 40 mm
N° de Serie: EE22000706 al EE22000706 (APROBADO)

Referencia : Acta de muestreo del medidor
Calle Berlin 351-363-367-369 y calle José Galvez 370-376-378-380, Urb. Miraflores
- Miraflores
Equipo Técnico Sur

Fecha : Lima, 15 de junio de 2022

I. OBJETIVO

El presente informe tiene como objetivo principal dar a conocer los resultados de la evaluación de 1 medidor de agua de 40 mm de diámetro nominal, Q₃ 16000 l/h, R160 , tipo Chorro Múltiple, marca ELSTER, procedente del proceso de la referencia.

II. DESARROLLO

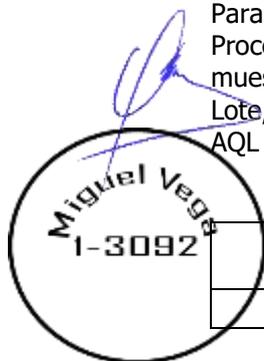
2.1. Descripción del Medidor

Con Guía de Remisión 0001-005926 con fecha 13 de junio de 2022, Vale Distribuciones y Representaciones E.I.R.L. hace entrega al Almacén del Organismo de Inspección de Medidores de Agua Potable de SEDAPAL, de 1 medidor marca ELSTER, con las siguientes características:

Marca	Modelo	Tipo	Diámetro	Clase	Material
ELSTER	M120i	Chorro Múltiple	40 mm	R160	Aleación cobre

2.2. Selección de la Muestra

Para la determinación del tamaño de las muestras se utilizó la norma NTP-ISO 2859 Procedimientos de muestreo para inspección por atributos, Parte 1: Planes de muestreo clasificados por nivel de calidad aceptable (NCA) para inspección Lote por Lote, aplicando la Tabla III-A Plan de muestreo doble para inspección normal con un AQL 2,5. Para el lote de 1 medidor, corresponde una muestra de 1 unidad.



Muestra	Tamaño de Muestra	Nivel de calidad aceptable	
		Aceptación	Rechazo
Primera	1	0	1

El acta de muestreo estuvo a cargo de Juan Carlos Paredes Aguilar por SEDAPAL y Ana M. Santos Pariachi por EL CONTRATISTA.

2.3. Base Normativa

Norma Metrológica Peruana NMP 005:2018 "Medidores de agua para agua potable fría y agua caliente".

Norma Técnica Peruana NTP 2859 "Procedimientos de muestreo para inspección por atributos".

2.4. Pruebas realizadas

2.4.1 Evaluación Metrológica

Las pruebas se realizaron en las instalaciones del Organismo de Inspección de Medidores de Agua Potable de SEDAPAL el 14 de junio de 2022, en el banco de prueba con el siguiente informe de calibración:

- Banco N° 07: LFL-038-2021 del 06/05/2021

Se solicitaron 4 ensayos para las pruebas metrológicas según el siguiente orden: Inspección Visual, Longitud y Roscado, Presión Estática y Errores de Indicación.

Las evaluaciones son de carácter eliminatorio, es decir, si un medidor resultara desaprobado en una prueba no continúa con la(s) siguiente(s) prueba(s).

a) Inspección Visual

La Inspección Visual es una revisión de las características generales que deben estar incorporadas en el medidor, así como determinación de presencia de abolladuras.

b) Longitud y Roscado

Verificación de la longitud del medidor, así como de los extremos roscados.

c) Presión Estática

Determinación de fugas aplicando una presión estática igual al PMA x 1.6 durante 1 minuto.

d) Errores de Indicación

Determinación de los errores de indicación iniciales de los medidores a 3 caudales: Caudal permanente (Q_3), Caudal de transición (Q_2) y Caudal mínimo (Q_1).



III. RESULTADOS

3.1 Evaluación Metrológica

De acuerdo al Plan de muestreo seleccionado, Tabla III-A Muestreo doble para inspección normal, si el número de rechazo supera el número de aceptación para la primera muestra se evalúa la segunda y si supera o iguala el número de rechazo se desaprueba el lote.

En el cuadro se muestra el resumen de los resultados obtenidos en las evaluaciones metrológicas:

Prueba	Evaluados	Conforme	No Conforme	No Conforme Acumulado
Inspección Visual	1	1	0	0
Longitud y Roscado	1	1	0	0
Presión Estática	1	1	0	0
Errores de Indicación	1	1	0	0
TOTAL	1	1	0	

El detalle de los resultados de las pruebas efectuadas se muestra en los anexos adjuntos.

IV. CONCLUSIONES

- El medidor en Inspección Visual se encuentra conforme.
- El medidor cumple en Longitud para las dimensiones comprendidas entre 298 mm y 300 mm y en Roscado conforme a la designación ISO228 G 2" B.
- En Presión Estática el medidor evaluado fue sometido a presión interna igual al PMA x 1.6 durante un minuto, los cuales no presentaron fugas.
- En Errores de Indicación a 16000 l/h, 160 l/h y 100l/h , el medidor se encuentra conforme respecto a los requisitos.

Por lo indicado anteriormente, el lote de 1 medidor de 40 mm marca ELSTER con N° de serie del EE22000706 al EE22000706 queda metrológicamente Aceptado por no sobrepasar el límite de rechazo acumulado.

Atentamente,


Carlo Miguel Vega Vegazo
Analista Principal de Micromedición



cc.: Archivo



FORMULARIO

Código GC-FO033
 Revisión: 03
 Aprobado: JEGCM
 Fecha: 2016.06.28
 Página: 1

Evaluación de Medidores: Inspección Visual

Informe Técnico: 172-2022

Expediente: EXP20220171

Marca: ELSTER
Modelo: M120i
Diámetro (mm) : 40
Inicial: EE22000706
Final: EE22000706

Cliente Interno: Equipo Técnico Sur
Cliente Externo: Vale Distribuciones y Representaciones E.I.R.L.

Muestra 01

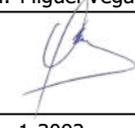
Fecha de ejecución: 14/06/2022

	Serie N°	Est.Carc.	C.Max.	Dir. Flujo	Reg. Ext.	Tap.Reg.	P.Calib.	Diám.	Color	Cl.Met.	C.Nom.	# Dig.	Símb.M3	Ind.FI.	Pres.Trab.	Logo	Filtro	Resultado
1	EE22000706	<input checked="" type="checkbox"/>	20000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	40	Azul	R160	16000	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Conforme

Técnico: ndo Hernández Arias

 Ficha: Ferna

Técnico:
 Ficha:

Analista: Miguel Vega V.

 Ficha: 1-3092

Observaciones:



FORMULARIO

Código GC-FO030

Revisión: 02

Aprobado: JEGCM

Fecha: 2016.06.28

Página: 1

Evaluación de Medidores: Longitud y Roscado

Informe Técnico: 172-2022

Expediente: EXP20220171

Marca: ELSTER

Cliente Interno: Equipo Técnico Sur

Modelo: M120i

Cliente Externo: Vale Distribuciones y Representaciones E.I.R.L.

Diámetro (mm) : 40

Inicial: EE22000706

Muestra 01

Final: EE22000706

Fecha de ejecución: 14/06/2022

Serie Nro.	Requerimiento	Res. Long.	Longitud	Res. Roscado	Resultado
1 EE22000706	298 - 300	<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input checked="" type="checkbox"/>	Conforme

Técnico: ndo Hernández Arias

Técnico:

Analista: Miguel Vega V.

Ficha: Ferna

Ficha:

Ficha: 1-3092

Nro.Instrumento:

Observaciones:

Patron de Longitud: C087



FORMULARIO

Código GC-FO026

Revisión: 03

Aprobado: JEGCM

Fecha: 2016.06.28

Página: 1

Evaluación de Medidores: Presión Estática

Informe Técnico: 172-2022

Expediente: EXP20220171

Marca: ELSTER

Cliente Interno: Equipo Técnico Sur

Modelo: M120i

Cliente Externo: Vale Distribuciones y Representaciones E.I.R.L.

Diámetro (mm) : 40

Inicial: EE22000706

Muestra 01

Final: EE22000706

Fecha de ejecución: 14/06/2022

Serie N°

Requerimiento (BAR)

Resultado

1 EE22000706 25.6 bar durante 60s(+5s;-0s)



Conforme

Técnico: ndo Hernández Arias

Técnico:

Analista: Miguel Vega V.

Ficha: Ferna

Ficha:

Ficha: 1-3092

Nro.Instrumento:

Observaciones:

Patron de presion estatica: C224; Patron de tiempo: C179



FORMULARIO

Código GC-FO028
Revisión: 03
Aprobado: JEGCM
Fecha: 2016.06.28
Página: 1

Evaluación de Medidores: Errores de Indicación

Informe Técnico: 172-2022

Expediente: EXP20220171

Marca: ELSTER
Modelo: M120i
Diámetro (mm) : 40
Inicial: EE22000706
Final: EE22000706

Cliente Interno: Equipo Técnico Sur
Cliente Externo: Vale Distribuciones y Representaciones E.I.R.L.

Muestra 01

Fecha de ejecución: 14/06/2022

	Serie N°	Vol. Perm	Vol. Trans	Vol. Min	Lect.Ini. (L1)	Lect.Fin (L2)	Q.Perm (+/- 2%)	Lect.Ini. (L1)	Lect.Fin (L2)	Q.Trans (+/- 2%)	Lect.Ini. (L1)	Lect.Fin (L2)	Q.Min (+/- 5%)	Resultado	Nro. Banco
1	EE22000706	1,002.900	20.100	20.040	5,314.47	6,321.72	0.43	6,321.72	6,342.08	1.29	6,342.08	6,362.13	0.05	Conforme	7

Técnico: ndo Hernández Arias

Técnico:

Analista: Miguel Vega V.

Ficha: Ferna

Ficha:

Ficha: 1-3092

Observaciones: