



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## ADQUISICIÓN DE 80 MEDIDORES DE 1/2" DE AGUA POTABLE



2025



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN:

Adquisición de 80 medidores de 1/2" de agua potable para la instalación en nuevas conexiones domiciliarias.

### 2. FINALIDAD PÚBLICA:

En fecha 19 de diciembre del 2024, la Comisión de Dirección Transitoria de la EPS EMAPISCO S.A., mediante Sesión Ordinaria N° 0012-2024 aprueba el PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL (POI) 2025 de la EPS EMAPISCO S.A.

Adquisición de 80 medidores de 1/2" de agua potable para la instalación en nuevas conexiones domiciliarias, como parte del cumplimiento del POI 2025 de la Gerencia Operacional.

### 3. OBJETIVOS:

El objeto del proceso es seleccionar al contratista encargado de proveer 50 medidores de 1/2" de agua potable para la instalación en nuevas conexiones domiciliarias

### 4. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

N°	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.
01	MEDIDOR DE AGUA DN 15 mm (INCLUYE APROBACIÓN DE MODELO Y CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN INICIAL.)	UNIDAD	80

#### 4.1 DESCRIPCIÓN

Se procede a detallar las especificaciones técnicas para la Adquisición de 50 medidores de 1/2" de agua potable para la instalación en nuevas conexiones domiciliarias como parte del cumplimiento del POI 2025 de la Gerencia Operacional.

#### TIPO DE MEDIDOR

El Medidor deberá ser del tipo velocidad, tipo Chorro Múltiple, con regulación externa (tipo by pass), para montaje horizontal.

#### SISTEMA DE LECTURA.

Registro de lectura recta, expresado en m3.

#### CLASE DE TEMPERATURA: TEMPERATURA MÁXIMA ADMISIBLE (TMA o T)

Los medidores estarán garantizados para soportar hasta una temperatura de agua en su interior de 30° C, lo que deberá permitir soportar las temperaturas sin deformaciones ni envejecimientos. Para estos fines los medidores deberán ser TMA30 o T30, dicha indicación deberá estar colocada en su aprobación de modelo u homologación.

#### CLASE DE PRESIÓN: PRESIÓN MÁXIMA ADMISIBLE (PMA) ó PRESIÓN NOMINAL (PN)

Los medidores deberán ser como mínimo PMA 10 ó PN10. Dicha indicación deberá estar colocada en su Certificados de Aprobación de Modelo y/u homologación.

#### CARCASA

El material del cuerpo deberá ser de aleación de cobre — zinc (latón) y llevará una flecha indicadora del sentido del flujo de agua para su correcta instalación.

#### INSCRIPCIONES EN EL MEDIDOR

Los medidores deberán poseer las siguientes indicaciones grabadas y/o impresas y distribuidas; sea en la carcasa, en el cuadrante, en el registro, en la luneta, en una placa de datos o sobre la brida y/o en cualquier lugar del medidor siempre que sea visible una vez instalado el mismo en la conexión"



- a) Sentido de flujo del agua
- b) Marca del Medidor
- c) Modelo del medidor
- d) Clase de Temperatura Temperatura Maxima Admisible (TMA o T)
- e) Caudal Nominal (Q3)
- f) Relación o Ratio (R)
- g) Clase de Presión: Presión Máxima Admisible (PMA o PN)
- h) Posición de Instalación
- i) Año de fabricación del medidor
- j) Número de aprobación de modelo y/u homologación
- k) Unidad de medida del registro (M3)
- l) Número de serie grabado en la luneta o en el borde de la luneta.

La nomenclatura del Número de serie, deberá ser de conformidad con lo establecido por la Guía para la identificación y estandarización de especificaciones técnicas de los medidores de agua potable a instalarse en las conexiones domiciliarias: Resolución Ministerial N° 065-2017-VIVIENDA del 24 de febrero del 2017

### **PIÑONES Y EJES**

Serán de material plástico de ingeniería (ABS o superior), plástico neutro a la corrosión.

### **RUEDAS DENTADAS**

Deberá ser de ABS o superior.

### **TURBINA**

Sera de ABS o superior y Llevará incorporada un imán propulsor en la parte superior que servirá de transmisión del Registro.

### **CÁMARA DE MEDICIÓN**

Deberá ser de ABS o superior y llevará incorporada un pivote sobre el cual girará la turbina.

### **LUNETAS**

Deberá estar fabricada en policarbonato y/o vidrio y cubrirá totalmente el registro del medidor.

### **ANILLO DE AJUSTE Y/O CUBIERTA**

Deberá contar con un anillo de ajuste y/o cubierta, la cual ajustará el registrador encapsulado con la carcasa.

### **TAPA**

Sera de resina de ingeniería (ABS o superior) y resisten al impacto y cubrirá totalmente la luneta.

### **ROSCA**

G 3/4 B

### **FILTRO**

Los medidores deberán contar con un filtro de malla rígida de material inoxidable o plástico, El filtro estará colocado en la entrada del medidor, el mismo será de fácil remoción y limpieza.

### **PRECINTO DE SEGURIDAD**

Deberá estar conformado por un hilo de cobre, plástico u otro material (con o sin cubierta plastificada) y una pastilla de plomo, metal o plastica.

### **REGULACIÓN**

Los medidores deberán contar con su respectivo regulador EXTERNO, el cual consistirá en un by pass con un tornillo el cual abrirá o cerrará el by pass, por donde pasa un flujo de agua que no es medido ni registrado en la cámara de medición; regulando de esta manera el medidor para que se mantenga dentro de sus errores máximos permisibles.

### **ETIQUETADO**

Todos los medidores deben ser suministrados con una (01) etiqueta autoadhesiva en la cual se encuentre registrado el número de serie del medidor y sus errores de verificación inicial [Error en caudal permanente (Q3), Error en caudal transitorio (Q2) y Error en caudal mínimo (Q1)]. La cual deberá estar pegada en la parte interna de la tapa del medidor.





Ejemplo de etiquetado:

AA21000001		
Q3	"	Q1
+1.51	*	0.19
		-0.25

### LISTADO DE MEDIDORES

Al momento de la recepción del lote de medidores, el **CONTRATISTA debe proporcionar un listado de las VERIFICACIONES INICIALES**, el cual estará contenido en un archivo digital en formato Excel de acuerdo a la siguiente estructura:

Item	N° Medidor	Número de Caja	Q3 (L/h)	Error Q3 (%)	Q2 (L/h)	Error Q2 (%)	Q1 (L/h)	Error Q1 (%)	error de presión estática	Fecha de ejecución	N° Certificado	Estado	N° banco de ensayo	N° certificado del banco de pruebas	Nombre del Organismo de inspección
------	------------	----------------	----------	--------------	----------	--------------	----------	--------------	---------------------------	--------------------	----------------	--------	--------------------	-------------------------------------	------------------------------------

### SISTEMA DE SELLADO

Componente o elemento protector diferente al recinto de calibración, que asegura el registro del medidor al cuerpo o carcasa, de tal manera que al ser retirado no pueda restituirse debido a su naturaleza descartable y a la pérdida de sus propiedades físicas

### LÁMINA DE PROTECCIÓN LATERAL

La cámara de registro del medidor de agua potable debe estar asegurada con una lámina de protección lateral, de tal manera que se evite perforaciones. Para el caso de medidores en los que el registro se encuentra insertado en la carcasa y protegido por una cubierta metálica y/o cuando el registrador cuenta con una cubierta de material distinto al plástico y resistente a éstas perforaciones (cubierta de cobre, de vidrio, de acero, de latón, etc.), no aplica el requerimiento de la lámina.

### CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE MODELO

Los medidores deberán contar con un Certificado de Aprobación de Modelo u Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo. El mismo podrá ser emitido por la DM de INACAL (antes SNM del INDECOPI).

Los Certificado de Aprobación de Modelo u Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo de los medidores, deberán estar actualizados en el portal electrónico institucional del INACAL-DM.

### CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN INICIAL

Del mismo modo, cada medidor a ser adquirido deberá contar con su respectivo Certificado de Verificación Inicial emitido por una Unidad de Verificación Metrológica en virtud a la Resolución Directoral N° 001-2017-INACAL/DM. La verificación inicial puede ser realizada en el país de origen a través de organismos acreditados, los mismos que debe encontrarse reconocidos por el INACAL- DM. El presente Certificado será presentado durante la entrega de los bienes, en forma física y formato digital.

Los certificados de verificación inicial deberán ser realizados en el presente año.

### ENSAYOS DE DURABILIDAD

Se considera la NMP 005-2 2018 "MÉTODOS DE ENSAYO".

Debera presentar un informe técnico, emitido por INACAL de haber salido conforme en las pruebas relacionadas al funcionamiento del medidor, donde incluya los tipos de ensayo.

### NORMA METROLÓGICA PERUANA (NMP)

El medidor deberá considerar la normativa, NMP 005:2018, para "MEDIDORES DE AGUA PARA AGUA POTABLE FRÍA Y AGUA CALIENTE".

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

Diámetro mm / pulg	<b>15 / 1/2"</b>
Principio de medición	<b>Velocidad (chorro múltiple)</b>
Relación o Ratio Q3/Q1	125 (R125)
Caudal 4 (Q4) m3/h	Mayor o igual a 3,125
Caudal 3 (Q3) m3/h	Mayor o igual a 2,5
Caudal 2 (Q2) m3/h	Menor o igual a 0,032
Caudal 1 (Q1) m3/h	Menor o igual a 0,020
Esfera	Extra Seca



Transmisión	Magnética
Tipo de conexiones	Roscadas (G 3/4 B)
Clase de Temperatura TMA o T (°C)	Mayor o igual (30 °C)
Clase de Presión PMA o PN (bar)	Mayor o igual (10 bar)
Resolución (Intervalo de la escala de verificación)	Mayor o igual (0,02 L)
Clase de pérdida de presión op	63
Clase de exactitud	2
Clase de sensibilidad del perfil de flujo	U0 / D0
Longitud de medidor	165 mm (carcasa sin extensiones)
Orientación	Horizontal
Cuerpo	Latón (aleación de cobre, zinc, plomo y otros metales)

#### 5. PLAZO DE ENTREGA

Plazo máximo de entrega será de diez (10) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de la recepción formal de la Orden de servicio.

#### 6. LUGAR DE ENTREGA DE MATERIALES

La entrega se realizará en el Almacén Central de la Entidad Prestadora de Servicios EPS EMAPISCO S.A. ubicado en la Av. Fermin Tangüis N°400, Distrito Pisco, Provincia Pisco, Región Ica.

#### 7. REQUISITOS DEL PROVEEDOR:

- Contar con el registro único de contribuyente (RUC)
- Tener la inscripción vigente en el capítulo bienes del Registro Nacional de Proveedores (RNP), asociado al ruc.
- No estar en el registro de proveedores inhabilitados para contratar con el estado.
- No encontrarse suspendido para contratar con el Estado.
- No tener impedimentos para participar en el PROCEDIMIENTO.

#### 8. FORMA DE ENTREGA:

Se efectuará en una (01) sola entrega.

#### 9. CONFORMIDAD DEL SERVICIO:

La conformidad del servicio será emitida por la Oficina de Distribución y Recolección con el visto bueno de la Gerencia Operacional.

#### 10. FORMA DE PAGO:

Se efectuará en soles, en una (01) armada, luego de la presentación con la siguiente documentación:

- Recepción del ÁREA DEL ALMACÉN CENTRAL.
- Factura.
- Guía de remisión (deberá de indicar la fecha de entrega de los medidores a la EPS, número de medidores entregados, diámetro, marca del medidor, número de serie del lote de ellos medidores).

#### 11. PENALIDAD:

La aplicación de penalidades por retraso injustificado en la atención del servicio requerido, según el plazo máximo establecido en el presente documento, será teniendo en cuenta que para contrataciones de iguales o menores UIT el monto máximo equivalente es de 5%, precisando la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.05 \times \text{Monto}}{\text{"F" x Plazo en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

- a. Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras. F = 0.40
- b. Para plazos mayores a sesenta (60) días:
- b.1) Para bienes, servicios en general y consultorías: F = 0.25
- b.2) Para obras: F = 0.15

