



# **Plan de Medición**

**Año  
2024/2026**

**aysa**

**Noviembre 2023**

## **Contenidos**

1	Introducción .....	2
2	Aspectos Normativos.....	3
3	Situación Actual.....	5
4	Alcance Plan de Medición 2024 – 2026 .....	6
5	Plan de Instalación de Medidores 2024 – 2026. ....	14
6	Plan de Recambios Correctivos e Instalación de Medidores por opción de los Usuarios.....	14
7	Laboratorio de Calibración de medidores.....	15
8	Inicio de las Actividades .....	16
9	Análisis de costos .....	18
10	Conclusiones Plan de Medición año 2024/2026.....	18

## **1 Introducción**

El presente documento detalla el Plan de Medición para el período 2024- 2026, en el ámbito de las redes de distribución de agua potable del área gestionada por AySA y se enmarca en lo establecido en el Plan Operativo Comercial 2024 -2028 (POC 2024 - 2028) como parte integrante del PMOEM.

El eje estratégico del PMOEM se centra en las obras de incremento de oferta necesarias para asegurar la expansión del servicio y en las obras y acciones que aseguren la eficiencia con que se ha proyectado el plan. La variable para monitorear esta última es la dotación de agua del sistema de distribución.

Actualmente la dotación de agua de la concesión se encuentra en torno a los 539 litros/habitante día. El PMOEM ha sido diseñado con una reducción gradual de la dotación hasta alcanzar los 450 litros/habitante día.

Según el plan propuesto, se deben realizar acciones por el lado de la gestión de la demanda (extensión de la micromedición) y por el lado de la gestión de la oferta (reducción de pérdidas, regulación de presiones y bombeo). Ambas acciones se encuentran fuertemente vinculadas ya que se retroalimentan mutuamente. Conocer el consumo de los usuarios permite determinar con mayor certeza las pérdidas para actuar eficientemente sobre ellas, así como el conocimiento y gestión de la oferta también permite focalizar los esfuerzos de medición.

No avanzar con el desarrollo simultáneo de la micromedición y la reducción de pérdidas, implicará o bien postergar el avance de la expansión del servicio, afectando fundamentalmente a poblaciones vulnerables del AMBA o bien ejecutar importantes obras de infraestructura básica (plantas potabilizadoras y sistemas de transporte) adicionales a las hoy contempladas en el Plan Director de la empresa.

El presente Plan de Medición pone el foco en la gestión de la demanda, articulando acciones conjuntas con el Plan de Mejora y Mantenimiento de Redes para potenciar los resultados de ambos planes. Es importante destacar que el sistema de facturación predominantemente catastral, con baja penetración de la micromedición (22% de las unidades funcionales), hace que para la mayoría de los usuarios la demanda sea de máxima y las pérdidas internas o derroches pasen a formar parte de la pérdida total del sistema gestionado por AySA. La visión con que fue diseñado el presente plan enfoca su acción, entre otros, en sectores hidráulicos donde además posee o está planificada la potenciación las herramientas de gestión de la oferta, para asegurar de esa forma la reducción esperada de la dotación.

Por otra parte, y conforme a lo dispuesto por el Artículo 31 del Reglamento de Aplicación de Normas Tarifarias (RANT) aprobado por Disposición 62/2016 de la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación y modificado por las Resoluciones 19/2017 y 55/2018 de la Secretaría de Infraestructura y Políticas Hídricas, que establece que la Concesionaria deberá presentar cada año a la Autoridad de Aplicación el Plan Anual de Medición se eleva el presente documento que detalla el Plan de Medición 2024-2026

propuesto por AySA S.A. el cual se desarrolla en el marco de las previsiones del Marco Regulatorio:

- a) Instalación masiva en los siguientes Distritos que actualmente se encuentran mayoritariamente medidos, incorporando a la modalidad de facturación de consumos medidos a los usuarios de: Flores – Constitución - Devoto – Belgrano – Vicente López - San Isidro - San Martín.
- b) Incorporar a la totalidad de los usuarios incluidos en las mallas hidráulicas con DMA (District Meteread Area) a ejecutar.
- c) Incorporar áreas especiales de estudio a la modalidad de facturación de consumos medidos. A tal efecto se propone el estudio de los usuarios de Puerto Madero.
- d) Implementación de telelectura (lectura a distancia) para usuarios con grandes consumos sujeto a préstamos del BID/BM
- e) Incorporar a todos los usuarios que soliciten la modalidad de facturación de consumos medidos.
- f) Continuar con las acciones de mantenimiento correctivo del parque de medidores existente
- g) Estudio del Parque de Medidores instalados en el terreno.

Cabe mencionar en este sentido que el nuevo Plan de Medición a ser aprobado por la Autoridad de Aplicación incrementa sustancialmente los esfuerzos en materia de extensión del régimen medido y reorienta recursos de la Empresa a tal fin.

## **2 Aspectos Normativos**

En materia normativa, el plan de medición presenta antecedentes en el cuerpo del Marco Regulatorio, en el Instrumento de Vinculación, en el Régimen Tarifario, en el Reglamento de Aplicación de Normas Tarifarias y en el Plan de Operación, Mejora, Expansión y Mantenimiento del servicio (PMOEM).

De este modo, el Marco Regulatorio aprobado como anexo de la Ley 26.221 señala en su artículo 75 lo siguiente:

*“Art. 75. – Estructuras tarifarias. El sistema tarifario básico estará compuesto por un régimen de cuota fija y un régimen medido.*

*El régimen medido se aplicará a:*

- a) *Usuarios no residenciales que puedan ser medidos;*

- b) *Edificios de propiedad horizontal establecidos según ley 13.512;*
- c) *Venta de agua en bloque;*
- d) *A opción de la concesionaria;*
- e) *A opción del usuario.*

*Las opciones definidas en los incisos d) y e) podrán ser ejercidas por única vez y en cualquier momento dentro del período de la concesión. La medición en los incisos a) y b) se ejercerá según lo determinado en los planes aprobados, por lo que hasta la efectiva medición se continuará facturando bajo régimen de cuota fija. Cuando razones de fuerza mayor no permitan o impidan la instalación o continuidad de la medición, la concesionaria aplicará el sistema de cuota fija, sin que ello genere ningún derecho para el usuario o la concesionaria.”*

En relación con los planes aprobados a los que hace referencia el artículo, se incluyen de manera general en el PMOEM y de manera particular en el plan establecido en el artículo 31 del Reglamento de Aplicación de Normas Tarifarias (RANT) (texto ordenado aprobado mediante Disposición SSRH 62/2016), destacándose en el caso particular del presente plan de medición que el mismo se articula con los objetivos de expansión y eficiencia del servicio plasmados en el último PMOEM aprobado.

En el caso del artículo 31 del RANT, se establece lo siguiente:

*“ARTÍCULO 31.- La Concesionaria deberá presentar a la Autoridad de Aplicación, en un plazo no mayor a NOVENTA (90) días contados desde la aprobación del presente, una propuesta de “Plan Anual de Medición” en los términos del Artículo 75 del Marco Regulatorio.*

*La Concesionaria presentará antes del 31 de octubre de cada año a la Autoridad de Aplicación el Plan Anual de Medición correspondiente al siguiente año calendario.”*

Asimismo, en materia de cobro por la instalación de medidores, el Régimen Tarifario (Anexo E del Marco Regulatorio) establece lo siguiente:

#### ***“ARTICULO 35º.- CARGO DE INSTALACION DE MEDIDORES***

*Para el caso definido en el Artículo 75º del Marco Regulatorio, opción a favor de la medición de consumos ejercida por el Usuario, se facturará el cargo de provisión e instalación de medidor conforme los valores establecidos en el Reglamento de Aplicación de Normas Tarifarias, por cada medidor instalado y según su diámetro y tipo de instalación.”*

Asimismo, el RANT ha reglamentado la materia de la siguiente forma:

*“ARTÍCULO 30.- Los cargos de provisión e instalación de medidor definidos en los artículos 27, 28 y 29 del presente se cobrarán a los usuarios de la categoría Residencial solamente cuando ejerzan su derecho a opción por la facturación bajo régimen medido.*

*En el caso de los usuarios pertenecientes a la categoría No Residencial o Baldío, los cargos definidos en los artículos 27, 28 y 29 del presente se cobrarán según corresponda a los usuarios de tales categorías que hayan ejercido su derecho a opción por la facturación bajo régimen medido así como también en las situaciones que se determinen en los Planes de Medición a ser aprobados por la Autoridad de Aplicación según lo establecido en el Artículo 75 del Marco Regulatorio.”*

De este modo, el cargo por instalación de medidores se encuentra básicamente a cargo del que ejerce opción por la medición, pudiendo interpretarse que la Concesionaria manifiesta su opción al incluir determinadas instalaciones en su Plan de Medición

No obstante lo antedicho, el presente plan contempla para todo el periodo del Plan de Medición lo definido en el Art. 12º de la Disposición 19-E/2017, que establece: “Suspéndase por CINCO (5) años el cobro del Cargo por Instalación del Medidor a aquellos Usuarios de todas las categorías que soliciten la modalidad de facturación medida; extendido por Art. N°7 de la Resolución 2022-91.

### **3 Situación Actual**

Actualmente los usuarios de los servicios prestados por AySA S.A. se segmentan según su categoría, tipo de inmueble, régimen de facturación y servicios según el siguiente cuadro:

Categoría	Régimen	Edificios/ Parcelas	Unidades
PV - Residencial	Medido No Medido	<b>432.874</b> <b>1.228.946</b>	<b>432.874</b> <b>1.228.946</b>
PV - No Residencial	Medido No Medido	<b>119.396</b> <b>57.883</b>	<b>119.396</b> <b>57.883</b>
PH Consorcio	R NR	Medido No Medido Medido No Medido	<b>14.932</b> <b>29.302</b> <b>1.113</b> <b>1.146</b> <b>205.059</b> <b>382.621</b> <b>33.367</b> <b>10.695</b>
H No Consorcio	R NR	No Medido No Medido	<b>95.547</b> <b>2.696</b> <b>611.897</b> <b>25.190</b>
PH No Consorcio (mixto)		No Medido	<b>24.132</b> <b>493.618</b>
Baldío			<b>95.357</b> <b>95.357</b>

## **4 Alcance Plan de Medición 2024 – 2026**

### **Premisas Adoptadas**

Con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido de manera eficiente y considerando las particularidades técnicas propias de la tipología de los inmuebles a medir y la experiencia pasada, el Plan de Medición propuesto para el período 2024 – 2026 contempla el desarrollo de las tareas que permiten avanzar en su cumplimiento según las siguientes estrategias y criterios generales:

- a) Instalación masiva en los siguientes Distritos que actualmente se encuentran mayoritariamente medidos, incorporando a la modalidad de facturación de consumos medidos a los usuarios de: Flores – Constitución - Devoto – Belgrano – Vicente López - San Isidro - San Martín.

La selección de estos distritos se elaboró considerando en primer lugar aquellos distritos donde la instalación de los medidores presenta el mejor resultado costo-beneficio en términos del balance de agua.

En tal sentido se propone la colocación de 301.953 medidores en 207.341 expedientes, de acuerdo a la siguiente distribución geográfica:

<b>Distrito</b>	<b>Medidores</b>
Flores	76.555
Constitución	18.140
Devoto	18.861
Belgrano	46.475
Vicente Lopez	14.656
San Isidro	32.301
San Martín	94.965
<b>Total</b>	<b>301.953</b>

- b) Incorporar a la modalidad de facturación de consumos medidos a la totalidad de los usuarios incluidos en las Obras de Renovación de Redes de Agua y en las Áreas de influencia de Válvulas Reguladoras.
  - b-1) Traspaso de obras de renovación de redes de agua incluidas en el Plan de Medición 2021-2023, en ejecución y finalizadas:

**29.185 conexiones**

REGION	DISTRITO	PROYECTO	POBLACION BENEFICIADA	CX
DRN	SAN ISIDRO	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA DE AGUA HF SAN ISIDRO - SIS-DMA010	13.763	2.872
DRN	SAN MARTIN	RENOVACIÓN VILLA MAIPU II - DISTRITO SAN MARTIN	5.500	1.717
DRN	VARIOS	RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA DE AGUA FLORIDA ESTE 2 – CIERRES DE MALLA REGIÓN NORTE	15.400	2.572
DRO	LA MATANZA NORTE	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA DE AGUA SAN JUSTO	10.192	3.759
DRO	LA MATANZA SUR	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA DE AGUA - CUARTA CUARTA - CIUDAD EVITA	6.963	2.250
DRSE	AVELLANEDA	RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA DE AGUA GERLI - PIÑERO	16.073	5.436
DRSE	LANUS	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA DE AGUA - ACERO LANÚS- REMEDIOS DE ESCALADA Y LANÚS CENTRO	21.786	6.449
DRSO	ALMIRANTE BROWN	-OMARENOVACIONES CENTRO ADROGUE - DISTRITO ALMIRANTE BROWN - ETAPA II - ALM-DMA004 / ALM-DMA006	15.000	4.130
<b>TOTAL CONEXIONES</b>			<b>29.185</b>	

b-2) Obras de renovación de redes de agua a incluir en Plan de Medición 2024-2028, en ejecución y finalizadas con fecha de habilitación entre 2023-2026:

**97.397 conexiones**

REGION	DISTRITO	PROYECTO	POBLACION BENEFICIADA	CX
DRN	SAN FERNANDO	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA DE AGUA SAN FERNANDO SFE-DMA002 Y SFE-DMA003		2.400
DRN	SAN MARTIN	RENOVACIÓN VILLA BALLESTER - DISTRITO SAN MARTIN	12.000	4.013
DRN	SAN MARTIN	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA AI SALIDA 4 DEVOTO SMA-DMA005	4.000	1.583
DRN	SAN MARTIN	RENOVACION RED SECUNDARIA AI SALIDA 4 - EE DEVOTO - SMA-DMA009A	7.165	1.756
DRN	SAN MARTIN	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA AI SALIDA 4 DEVOTO SMA-DMA005 (ex9B)	8.272	2.005
DRN	SAN MIGUEL	RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA DE AGUA MUÑIZ - SECTORES 1 y 2	13.320	3.718
DRN	SAN MIGUEL	RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA DE AGUA MUÑIZ - SECTORES 4	9.955	2.738
DRN	SAN MIGUEL	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA MUÑIZ -SECTOR 5 - SAN MIGUEL	11.250	3.731
DRN	SAN MIGUEL	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA SAN MIGUEL SMI-DMA003 y SMI-DMA006 (SECTOR 6-3)	14.572	5.081
DRN	TIGRE	LPN 57227 SECTORIZACIÓN DE REDES TIGRE	19.349	449
DRN	TIGRE	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA E INSTALACION DE CABECERAS - AREA DE INFLUENCIA VR LA ISLA- TIG-DMA018		2.400
DRN	VICENTE LOPEZ	RENOVACIÓN VICENTE LOPEZ - RENOVACIÓN MALLAS 66 Y 69 A 73 - SECTORIZACIÓN VLO-DMA003	8.500	1.819
DRO	MATANZA NORTE	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA DE AGUA RAMOS MEJÍA ETAPA II LMN (LMN-DMA006)	10.000	2.619
DRO	MATANZA NORTE	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA DE AGUA AREA DE INFLUENCIA VINCULO MORON MATANZA MN (LMN-DMA002)	17.319	6.187
DRO	MORON	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA AI VR PALOMAR - EE MORON - MOR-DMA011	22.052	3.741
DRO	TRES DE FEBRERO	RENOVACION DE RED SECUNDARIA DE AGUA CASEROS 3	12.700	2.646
DRO	TRES DE FEBRERO	RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA DE AGUA CASEROS 2	13.400	2.518
DRO	TRES DE FEBRERO	RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA DE AGUA CASEROS 4 (TRE-DMA002)	13.400	2.886

REGION	DISTRITO	PROYECTO	POBLACION BENEFICIADA	CX
DRO	TRES DE FEBRERO	RENOVACIÓN CABECERAS AI VR CASEROS SUR	56.161	980
DRO	TRES DE FEBRERO	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA E INSTALACION DE CABECERAS- AREA DE INFLUENCIA VR CIUDADELA-TRE-DMA001, TRE-DMA001, TRE-DMA001	24.379	5.134
DRSE	AVELLANEDA	RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA DE AGUA WILDE	10.000	1.843
DRSE	AVELLANEDA	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA DE AGUA - RENOVACION DE ACERO EN AREA DE INFLUENCIA (DMA01AVE)	13.729	2.068
DRSE	AVELLANEDA	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA GONNET AVE-DMA026	16.684	3.625
DRSE	AVELLANEDA	RENOVACION RED SECUNDARIA AI VR GONET - EE QUILMES - AVE-DMA025	11.040	3.450
DRSE	LANUS	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA DE AGUA LANÚS ESTE (LAN DMA026)	16.500	4.138
DRSE	LANUS	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA DE AGUA LANÚS ESTE 2 (LAN DMA029)	22.500	3.947
DRSE	LANUS	LPN 57227 SECTORIZACIÓN DE REDES LANÚS	60.031	882
DRSE	QUILMES	RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA DE AGUA SAN FRANCISCO SOLANO 2	13.100	2.772
DRSE	QUILMES	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA DE AGUA - ÁREA DE INFLUENCIA VR2 ETAPA I - QUILMES"	8.727	3.106
DRSE	QUILMES	RENOVACION DE RED SECUNDARIA DE AGUA QUILMES ESTE 3	11.300	1.684
DRSE	QUILMES	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA QUILMES QUI-DMA036 y malla 301102	13.000	2.567
DRSO	ALMIRANTE BROWN	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA DE AGUA ALM-DMA005	3.252	1.267
DRSO	LOMAS DE ZAMORA	RENOVACIÓN LOM I - DISTRITO LOMAS DE ZAMORA - ETAPA I	10.720	2.525
DRSO	LOMAS DE ZAMORA	RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA DE AGUA CENTRO DE LOMAS – MALLAS 111 y 112	10.106	3.488
DRSO	LOMAS DE ZAMORA	RENOVACIÓN LOM I - DISTRITO LOMAS DE ZAMORA - ETAPA III - MALLA 115 Y 116	4.397	1.631
<b>TOTAL CONEXIONES</b>				<b>97.397</b>

b-3) Obras de renovación de redes de agua a incluir en Plan de Medición 2024-2028 para el período comprendido en el año 2026:

**21.124 conexiones**

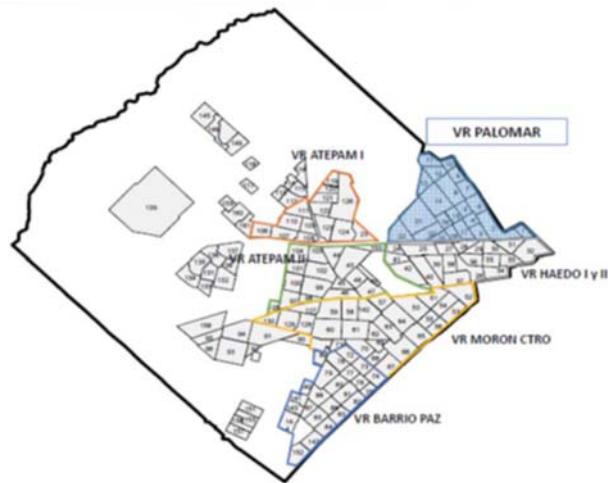
REGION	DISTRITO	PROYECTO	CNX 2026
DRCF	FLORES	RENOVACIÓN AI REFUERZO LAFUENTE FLO-DMA004, FLO-DMA005	1.124
DRCF	FLORES	RENOVACIÓN AI REFUERZO LAFUENTE FLO-DMA003A - FLO-DMA004	1.391
DRN	ESCOBAR	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA Asbesto C - Belén de Escobar	800
DRN	PILAR	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA Centro Pilar PIL-DMA001	800
DRN	SAN FERNANDO	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA VR EL CANAL (Malla 2/3/4/5) SFE-DMA005, SFE-DMA006	1.600
DRN	SAN ISIDRO	RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA DE AGUA SAN ISIDRO (SIS-DMA004A Y 4B)	800
DRN	SAN MARTIN	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA AI SALIDA 4 DEVOTO (Resto del análisis SMA-DMA013)	800
DRN	VICENTE LOPEZ	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA AI SAAVEDRA (VLO-DMA007)	800
DRO	MATANZA NORTE	RENOVACIÓN AI VR MORON-MATANZA (LMN-DMA001A)	972
DRO	MATANZA NORTE	RENOVACIÓN AI VR MORON-MATANZA (LMN-DMA001B)	879
DRO	MERLO	RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA DE AGUA - MERLO - DMA002"	667
DRO	MERLO	RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA DE AGUA - MERLO - MER-DMA001	1.144
DRO	MORENO	RENOVACIÓN REDES CENTRO DE MEZCLA MORENO II MNO-DMA001, MNO-DMA002	1.600
DRO	MORON	"RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA DE AGUA – EL PALOMAR – MOR-DMA012A y MOR-DMA012B"	1.259
DRO	MORON	"RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA DE AGUA- EL PALOMAR – MOR-DMA010A y MOR-DMA010B."	1.000
DRO	TRES DE FEBRERO	RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA DE AGUA E INSTALACIÓN DE CABECERAS AI VR Ciudadela TRE-DMA015A - TRE-DMA015B	1.328
DRSE	QUILMES	RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA E INSTALACIÓN DE CABECERAS-ÁREA DE INFLUENCIA VR01 QUILMES – QLM-DMA043, QLM-DMA044, QLM-DMA052A, QLM-DMA052B (MALLAS 30123-30124-30125-30126-301237-301238)	1.842
DRSE	QUILMES	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA DE AGUA AI VR2 SISTEMA BERNAL I QLM-DMA042(resto)	985
DRSO	LOMAS DE ZAMORA	RENOVACIÓN TEMPERLEY LOM-DMA052A, LOM-DMA052B	1.333
<b>TOTAL CONEXIONES</b>			<b>21.124</b>

### i. Áreas de influencia de Válvulas Reguladoras

	Cx teóricas No Medido
VR Palomar	9.622
VR Ciudadela	9.763
VR Ciudad Jardín	5.322

**Total VR                    24.707**

Área de influencia VR Palomar – Distrito Morón



Área de influencia VR Ciudadela y VR Ciudad Jardín – Distrito Tres de Febrero



- c) Incorporar áreas especiales de estudio a la modalidad de facturación de consumos medidos.

- **Gestión Smart Meter - Puerto Madero**

La zona del Barrio Puerto Madero se encuentra sectorizada donde se podrá medir los ingresos y egresos de caudal y la cual se propone completar la medición de consumo de los usuarios con medidores inteligentes. Ello permitirá llevar a cabo una gestión eficiente del sistema a la vez que se podrá evaluar en una muestra mayor los aspectos favorables y desfavorables de la micromedición inteligente en una escala suficiente para que las conclusiones tengan la suficiente robustez.

La zona del piloto forma parte de la Comuna 01 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Dicha comuna tiene una superficie de 2,1 km<sup>2</sup> y cuenta con una densidad de población de 193 habitante/km<sup>2</sup>.



Según base comercial la cantidad de unidades funcionales de este sector son:

CATEGORIA	MEDIDO	NO MEDIDO	total
BA	0	8	8
NR	28	46	74
R	492	1000	1492
<b>total</b>	<b>520</b>	<b>1054</b>	<b>1574</b>

Del relevamiento realizado se observa un total de 117 conexiones con la siguiente distribución según diámetro:

DIÁMETRO	RELEVAMIENTO				TOTAL
	DIQUE 1	DIQUE 2	DIQUE 3	DIQUE 4	
Ø S/D	3	7	0	5	15
Ø13	0	0	0	0	0
Ø19	15	9	2	1	27
Ø25	0	5	0	0	5
Ø32	1	0	1	0	2
Ø40	2	4	1	15	22
Ø50	6	22	5	1	34
Ø63	3	5	0	1	9
Ø75	0	1	2	0	3
<b>total cx.</b>	<b>30</b>	<b>53</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>117</b>

- Proyecto ReDMMI**

El proyecto ReDMMI consiste en un dispositivo que permite realizar la lectura del consumo de agua en forma inteligente. Se instala acoplado a los micromedidores mecánicos, y captura, resguarda y trasmite los datos de lectura. La ingestión de los datos se resguarda en una plataforma en la nube.

El objetivo es facilitar el análisis y posterior muestreo de los datos para integrarlos dentro de los procesos de AySA.



Se planea la adquisición de **3000 dispositivos** a instalar en medidores existentes.

- Medición y Consumos - Perfiles de consumo**

En el marco del sistema de gestión eficiente de distribución de agua por sectorización (DMA) y con el fin de conocer el consumo horario de los

usuarios y avanzar en el análisis de la pérdida física a través del Qmn (caudal mínimo nocturno) se propone instalar **1000 medidores electrónicos inteligentes**.

- **Economía Circular en el uso de medidores**

Aquellos medidores mecánicos que dejaron de funcionar por sedimentación y sus condiciones metrológicas están correctas se proyecta lavarlos para su re-uso y así contribuir a la economía circular.

Este lavado se realizará mediante la adquisición de una **máquina lavadora de ultrasonido** y una **unidad de testeo metrológico móvil**.

- d) Implementación de telelectura (lectura a distancia) para usuarios con grandes consumos sujeto a préstamos del BID/BM

Se prevé la instalación de medidores inteligentes a un conjunto de 80 usuarios, que son los mayores consumidores y representan el 7,5% del consumo total medido.

Esto requiere la instalación de 440 medidores electrónicos de distinto diámetro y la instalación de Watermind para aquellos con DN mayor a 40 mm. El costo total se estima en 0,8 M de dólares.

La lectura y monitoreo de estos medidores se realizaría para los de diámetro mayor a 40 mm por telemedición y los de diámetro menor con el sistema Drive by.

Su realización está supeditada a la obtención de su financiamiento por el BID/BM

- e) Instalación de medidores por Solicitud de Usuarios

Conjuntamente con el plan de instalación se dará curso a los pedidos del usuario. Se proyectan 1.200 instalaciones anuales, según el siguiente detalle:

Región	Instalaciones/Año
Capital	358
Norte	468
Oeste	218
Sureste	117
Suroeste	39
<b>Total</b>	<b>1.200</b>

- f) Continuar con las acciones de mantenimiento Correctivo del parque de medidores existente.

En tal sentido y producto del proceso comercial de repaso de Cálculo Consumo se efectúan mensualmente 1.950 recambios de medidores por diversos motivos: rotura, trabado, robado, ilegibilidad, etc.

Región	Recambios/Año
Capital	9.397
Norte	6.384
Oeste	3.781
Sureste	2.694
Suroeste	1.202
<b>Total</b>	<b>23.458</b>

- g) Se realizarán 600 recambios anuales en el marco del Estudio del Parque de Medidores instalados en el terreno a los efectos de verificar su calidad metrológica.

#### Síntesis Operativa:

Universo	Expedientes	Medidores
a) Instalación Masiva	207.341	301.953
b) DMA Renov. Redes y Areas VRs	156.739	172.413
c) Áreas especiales de estudio	3743	4117
e) Solicitud de Usuarios	2880	3600
<b>Total</b>	<b>370.703</b>	<b>482.083</b>

Región	Expedientes	Medidores	% de participación
Capital	113.193	163.794	33,98%
Norte	139.927	188.812	39,17%
Oeste	62.171	68.467	14,20%
Sureste	41.948	46.185	9,58%
Suroeste	13.464	14.825	3,08%
<b>Total</b>	<b>370.703</b>	<b>482.083</b>	<b>100,00%</b>

Las cantidades de usuarios a incorporar a la modalidad de facturación medida por el Plan de Instalación Masiva durante los próximos tres años será la siguiente:

Categoría	Inmuebles	Unidades Funcionales (usuarios)	Medidores a instalar
Propiedad Vertical	140.923	140.923	184.093
Propiedad Horizontal	Consorcio	25.067	300.643
	No Consorcio	41.351	76.499
<b>Total</b>	<b>207.341</b>	<b>736.718</b>	<b>301.953</b>

A continuación se presenta la síntesis cuantitativa de los planes de instalación, de la operación de Recambios Correctivos y de las instalaciones de medidores solicitadas por usuarios Residenciales.

En tales síntesis han sido considerados los siguientes aspectos:

- 1) Se consideran las cantidades de usuarios y medidores según los criterios de selección descriptos anteriormente.
- 2) Se presentan las inversiones asociadas a las tareas de instalación de medidores valorizadas a precios de Octubre 2023.
- 3) Se proyectan los costos de operación de los medidores instalados (Lecturas, inspecciones y gestión general del régimen medido) a precios de Octubre 2023.
- 4) Se consideran los costos de los Recambios Correctivos.
- 5) Adicionalmente, se consideran las inversiones derivadas de la instalación de medidores por solicitud de cambio de régimen de usuarios Residenciales.

## **5 Plan de Instalación de Medidores 2024 – 2026.**

Instalación Masiva	Unidad	Plan 2024 - 2026			Total
		2024	2025	2026	
Medición					
Instalaciones	Medidores	90.599	110.016	101.338	301.953
Inmuebles	Edificios	62.211	75.544	69.585	207.341
Síntesis Económica					
Inversiones					
Instalación *	M\$	6.737,39	8.181,33	7.535,99	
Total Inversiones (a)	M\$	6.737,39	8.181,33	7.535,99	22.454,70
Costos					
Lectura y Mantenimiento (b) **	M\$	58,83	189,11	326,36	
Total Costos (b) ***	M\$	58,83	189,11	326,36	574,31
Total (a + b) ***	M\$	6.796,22	8.370,44	7.862,35	23.029,01

\* Costo Promedio de Instalación considerando valores OC vigentes a Octubre 2023. Se proporcionó el DN de los medidores a instalar de acuerdo al Parque Montado a Octubre 2023.

\*\* OC vigente a Octubre 2023.

\*\*\* Valores acumulados en el desarrollo del Plan.

## **6 Plan de Recambios Correctivos e Instalación de Medidores por opción de los Usuarios**

Recambios		2024	2025	2026	Total
Correctivos	Medidores	20.510	23.264	26.600	70.374
Monto	M\$	775,85	880,03	1.006,22	2.662,10

Instalaciones		2024	2025	2026	Total
Pedido Usuario	Medidores	1.200	1.200	1.200	3.600
Monto	M\$	49,30	49,30	49,30	147,89

Formulada la solicitud del Usuario, el cambio de la factura bajo el Régimen Medido será inmediato, en tanto el Usuario técnicamente lo permita.

En tales situaciones se procederá:

- 1) Se recibe la solicitud.
- 2) Se coordina con el Usuario una inspección.
- 3) Se realiza la inspección a los efectos de verificar los diámetros de conexión y aspectos vinculados a la factibilidad técnica.
- 4) En caso que las condiciones técnicas del Usuario lo permitan, se generará la orden de trabajo respectiva para la instalación del medidor. Caso contrario se notificará al Usuario.

En consecuencia a la siguiente emisión de realizada la inspección, la factura ya se emitirá bajo el Régimen Medido, incluso aún cuando cuestiones operativas puntuales puedan eventualmente registrar una demora en la instalación.

Consecuentemente, cualquier demora operativa que pueda registrarse, nunca generará perjuicio para el Usuario.

## 7 Laboratorio de Calibración de medidores

Para afrontar este plan de micromedición, es de vital importancia ampliar la capacidad operativa del actual Laboratorio de Calibración de Medidores de AySA (LCM), fundamentalmente para el rango de medidores DN 15 a 40 mm.

Es por ello, que se ha planificado la compra e instalación de un nuevo Banco de Metrología para Calibración de Medidores, el cual se sumará al banco existente.

Este nuevo banco estará destinado a:

- calibrar medidores desde DN 15 mm hasta DN 40 mm (caudal máximo 20 m<sup>3</sup>/h).
- homologar modelos nuevos de medidores (mecánicos o electrónicos).
- Realizar estudios y análisis sobre medidores en uso (posibles desvíos, recambios, etc.).

Con la adquisición de este nuevo banco metrológico, se podrá duplicar la capacidad operativa actual del LCM, puntualmente en las calibraciones de medidores DN 15 a 40 mm.

Los recursos necesarios para su adquisición han sido contemplados en el Plan de Desarrollo Tecnológico de AySA.

Las características técnicas del Banco que permitirá duplicar la capacidad actual es la siguiente:

Rango de dimensiones: DN 15 a 40 mm. (Inclusive)

Principio de funcionamiento Gravimétrico (preferentemente).

Método de prueba al vuelo (fotolectura) o registrador automático (tipo cyble). Capacidad: DN 15 / 20: 20 unidades. DN 25 / 32 / 40: 10 unidades.

Rangos de Calibración desde 0,002 a 20 m<sup>3</sup>/h.

Presión dinámica 12 bar, presión estática 18 bar.

Alimentación por tanque elevado (12 mts. de altura) y por bomba (para 40 m<sup>3</sup>/h).

Sistema de purga automática.

La operación será automática, preferentemente (considerando el registro automático o fotolectura).

## 8 Inicio de las Actividades

Teniendo en cuenta el proceso de puesta en marcha del plan propuesto, se han previsto una serie de medidas operativas para desarrollar un inicio de ejecución a la mayor velocidad posible.

La cantidad de instalaciones programadas el año 2024 ascienden a 90.599 las que considerando la cantidad media de conexiones observadas en usuarios de características análogas implican la medición efectiva de 62.211 (se estiman 1,45 conexiones en promedio por usuario).

Las instalaciones comenzarían a desarrollarse a partir del mes de enero según el siguiente cuadro y sujeto a la aprobación previa por parte de la Autoridad de Aplicación.

Nota: vale señalar que las acciones propuestas pueden verse afectadas si eventualmente el flujo de ingreso de medidores de agua a AySA SA se interrumpiera (ver detalle en las Conclusiones del presente Plan).

## Programa de Instalación Masiva en Usuarios 2024

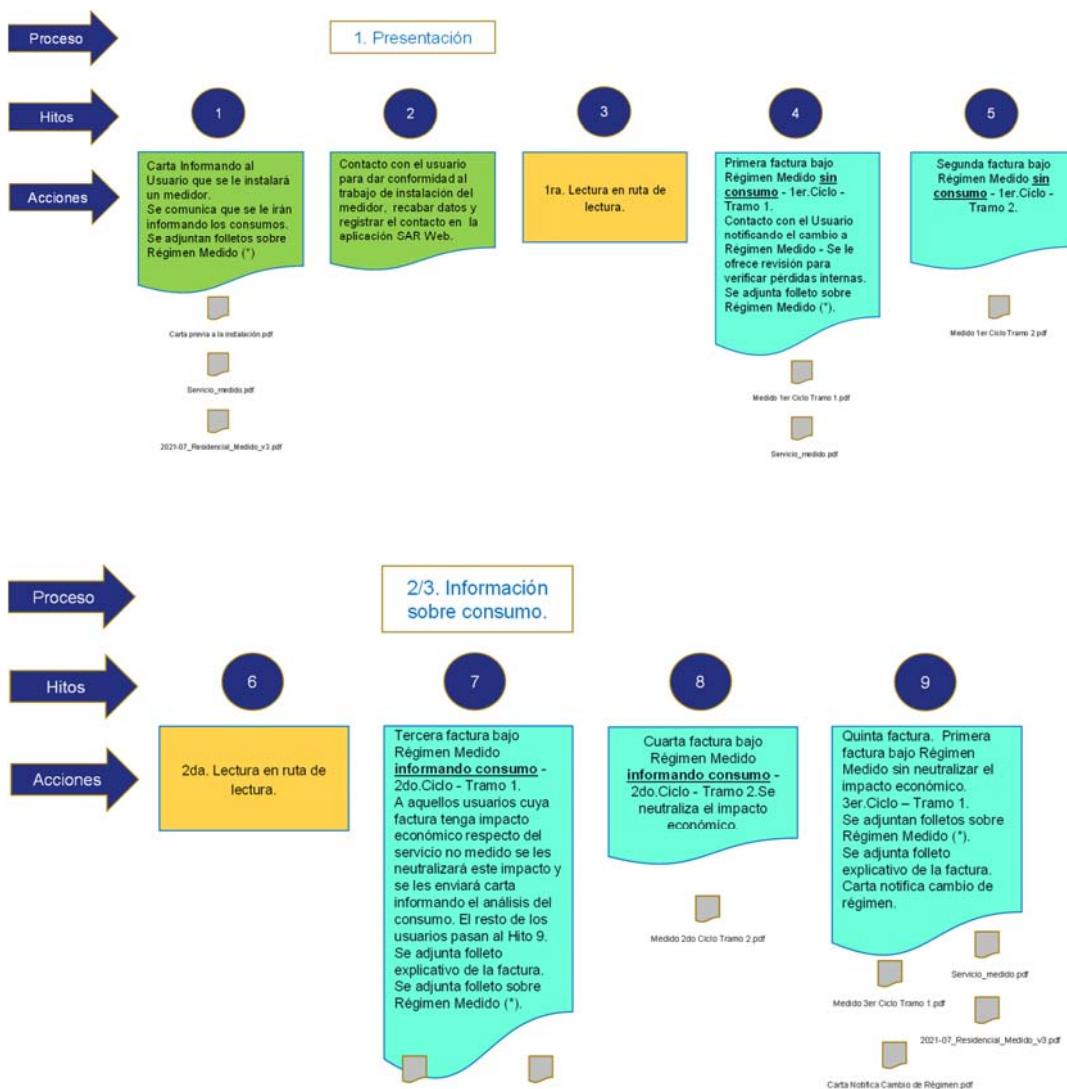
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Medidores	6.599	7.000	7.000	7.500	7.500	7.500	7.500	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	90.599
Expedientes	4.531	4.807	4.807	5.150	5.150	5.150	5.150	5.493	5.493	5.493	5.493	5.493	62.211

La capacidad operativa expuesta anteriormente permitirá en un período de tres años incrementar el parque de medidores en un 50%.

## Procedimiento operativo

El procedimiento operativo propuesto para la instalación masiva en el año 2023 introduce las modificaciones oportunamente informadas al ERAS y se encuentra integralmente soportado por el Sistema Comercial de la Empresa a fin de garantizar su trazabilidad y seguimiento integral en todos los puntos del proceso.

El siguiente esquema presenta los pasos básicos del proceso en el caso de instalación masiva:



## **9 Análisis de costos**

El desarrollo del presente Plan de Medición masivo demandará una inversión en instalación de medidores de 22.454 Millones de \$ sin IVA durante el periodo 2024/2026, evaluada a partir de considerar un costo promedio de instalación de cada medidor de \$ 74.365

Adicionalmente, deben tenerse en cuenta los costos operativos y de mantenimiento que se asocian a la gestión de la facturación bajo régimen medido (lectura de medidores, inspecciones y mantenimiento de los aparatos), en este caso estimados en M\$ 574

En tanto que el plan de instalación masiva está basado en la implantación de un sistema de medición generalizada en el ámbito de la concesión otorgada a AySA desde la evaluación de su conveniencia técnica-económica como instrumento de gestión de la demanda que contribuya a alcanzar el equilibrio entre oferta y demanda de servicios considerando las obligaciones que enfrenta la concesión en materia de expansión y universalización de los mismos, debiéndose durante su ejecución monitorear los efectos sobre la facturación del servicio por el cambio de régimen.

Plan	2024	2025	2026	Total
a) Instalación Masiva	6.796,2	8.370,4	7.862,4	23.029,0
b) DMA Renov. Redes y Areas VRs	2.071,1	2.071,1	2.071,1	6.213,2
c) Áreas especiales de estudio	376,9	376,9	376,9	1.130,7
d) Implementación de telelectura	184,7	110,8	0,0	295,6
e) Solicitud de Usuarios	49,3	49,3	49,3	147,9
f) Mantenimiento Correctivo	775,8	880,0	1.006,2	2.662,1
g) Estudio del parque	21,6	21,6	21,6	64,9
.) Laboratorio de Calibración de medidores	29,6	0,0	0,0	29,6
<b>Total</b>	<b>10.305,2</b>	<b>11.880,2</b>	<b>11.387,4</b>	<b>33.572,8</b>

## **10 Conclusiones Plan de Medición año 2024/2026**

Finalmente cabe mencionar que el presente plan de medición se enmarca en lo establecido en el PMOEM 2024 – 2028 y fue diseñado con el objetivo de avanzar de manera consistente y eficiente en el control efectivo de la demanda del servicio, a los efectos de inducir un uso responsable del recurso.

No obstante ello vale señalar que las acciones propuestas pueden verse afectadas si eventualmente el flujo de ingreso de medidores de agua a AySA SA se interrumpiera por diversos motivos:

1. Problemas de calidad detectados en los medidores que se ensayan en las pruebas de Recepción de Lotes.
2. Los medidores de agua incluidos en las Órdenes de Compra en vigencia no cuenten con la debida Homologación del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (Reglamento Metrológico y Técnico de Medidores de Agua Potable

Fría) al momento de la puesta en vigencia de la Resolución N°402/2020 de la ex Secretaría de Comercio Interior y Resolución N°1040/2023 de la Secretaría de Comercio.

3. Restricciones en el proceso de importación de medidores ajenas a los proveedores.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico**

**Número:**

**Referencia:** Plan de Medicion 2024-2026

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 20 pagina/s.