

ACTA DE LA COMISIÓN ASESORA Nº 310

A raíz de la declaración de emergencia sanitaria y el Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio (ASPO) y posterior Distanciamiento Preventivo y Obligatorio (DISPO) dispuestos por el Gobierno Nacional, los miembros de la Comisión Asesora de acuerdo a lo dispuesto por el Artículo N° 11 del Reglamento de Funcionamiento aprobado por Resolución APLA N° 04/21 decidieron realizar la presente reunión a distancia por medio de tecnologías de comunicación e información de audio, voz y video en tiempo real.

Al respecto, y conforme con lo dispuesto por el Artículo 37 del Marco Regulatorio aprobado por Ley Nº 26.221, a las 11hs. horas del día 12 de agosto de 2021, se reunieron a través de la plataforma Zoom Meetings ID 889 1821 2280 Código de acceso 586634, los integrantes de la Comisión Asesora en representación de:

Almirante Brown: Sr. Federico ALBARELLO; Avellaneda: Sr. Christian BERTOLLI; Esteban Echeverría: M.M.O. Ricardo GOMEZ LEMOINE; Escobar: Sr. Juan FEROLETO; Florencio Varela: Sr. Director General de Infraestructura y Saneamiento MMO Walter BARRAZA; Hurlingham: Sr. Jefe del Departamento de Redes, Arq. Jorge MARTINEZ; Ituzaingó: Arq. Romina AMAPUGNANI; José C. Paz: Sr. Director de Electromecánica de la Secretaria de Obras y Servicios Públicos, Ing. Vicente MORGIONE; La Matanza: Sr. Asesor Técnico, Arq. Osmar PASCUALE; Lanús: Ing. Federico OPICHANYJ; Lomas de Zamora: Sr. Agustín MENDOZZI; Malvinas Argentinas: Arg. Carlos DE PASCALE; Merlo: Sr. Asesor técnico Administrativo, Sr. Humberto Victor OLMEDO; Moreno: Sr. Alejandro DE PAULA; Morón: Arq. Patricia CALABRES; Presidente Perón: Lic. Hernán SANTANA; Quilmes: Arq. Nahuel VAZQUEZ; San Isidro: Sr. Diego MINGONETTE; San Martín: Sra. Antonella BRESCIA; San Miguel: Sr. Esteban PINCEMIN; Tigre: Sr. Daniel TOMAS; Tres de Febrero: Arq. Maximiliano FEOLA; Vicente López: por la Dirección General de Obras Particulares y Urbanismo, Arq. Ana María SCAGLIUSI; Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Sr. Gerente Operativo de Seguimiento de Obras y Servicios Públicos, Arq. Eduardo DOS SANTOS; Ente Nacional de Obras Hídricas y Saneamiento (ENOHSA): Ing. Francisco TOLEDO; Secretaria de Infraestructura y Política Hídrica

APP

(SIPH): Sr. Director de Asistencia Técnica y Fortalecimiento de la Dirección Nacional de Agua Potable y Saneamiento, Lic. Damiano TAGLIAVINI; Agua y Saneamientos Argentinos (AySA): Sr. Director de Coordinación y Seguimiento de Planes de Expansión, Mejora, Mantenimiento y Operaciones, Lic. Raúl SORIA y el Gerente de Coordinación de Mejora y Mantenimiento, Ing. Fernando D. DOPAZO.

Por la Agencia de Planificación, el Gerente de la Gerencia de Planificación Técnica y Económica, Ing. Alfredo GULLER; el Gerente de la Gerencia de Asuntos Legales, Dr. Manuel ABAJAS RODRIGUEZ; Sr. Coordinador de la Unidad de Coordinación de Nuevos Municipios, Lic. Leonardo PAGANONI y el Sr. Analista Superior de la Gerencia de Coordinación y Relaciones Institucionales, Lic. Jorge MORENO.

En mérito de lo fijado por el Reglamento de Funcionamiento de la Comisión Asesora aprobado por Resolución APLA Nº 04/21 en el Art. 22 y sus alcances, la conducción de la Comisión Asesora, durante el período comprendido entre el 08/05/21 al 08/09/21, será responsabilidad del Municipio de Moreno la Secretaría de Coordinación del Cuerpo y del Municipio de Merlo la Secretaría de Actas, con las obligaciones especificadas en los artículos 26 y 27 de dicho instrumento.

Se procedió a dar inicio a la reunión para la que fueron convocados según el Orden del Día, en un todo de acuerdo con lo dispuesto por el Artículo 37 del Marco Regulatorio (Ley Nº 26.221) que funcionará conforme así lo dispone la precitada norma, el Reglamento de Funcionamiento de la Comisión Asesora y aquellas que se dictaren al efecto de su funcionamiento.

ORDEN DEL DIA REUNION DE COMISION ASESORA 12/AGOS/21

Temas:

A) ORGANIZACIONAL:

- 1.-Aprobación del Acta de la reunión anterior.
- 2.- Informe del Coordinador (Art. 29 de la Ley Nº 26.221).

App

3.-Designación de dos miembros para la firma del Acta.

B) OBRAS:

 Tratamiento de la revisión y optimización del PMOEM 2019-2023 para el período 2021-2023 presentado por AySA.

C) VARIOS:

1. Agenda Abierta.

Siendo las 11hs., se inicia la reunión verificándose que se cumple con el quórum para sesionar establecido en el artículo 13 del Reglamento de Funcionamiento aprobado mediante Resolución A.PLA Nº 04/21.

- A) 1. Se procede a la lectura del Acta de la reunión próxima pasada, se aprueba y se firma.
- A) 2. Por instrucciones del Sr. Gerente General, el Lic. Jorge MORENO presenta el informe del Coordinador (Art. 29 de la Ley Nº 26.221).
- Suspensión de derecho a voto por inasistencias (Art. 18 Reglamento de funcionamiento):
 - o Del 23 de julio al 25 de agosto: Malvinas Argentinas

Designaciones:

ALMIRANTE BROWN:

APP

Titular: Arq. Jorge GHILARDI

Suplente: Sr. Federico ALBARELLO

Fecha: 12/08/2021

• Se remitió vía correo electrónico la presentación de AySA sobre "Estudios de evolución del conexionado a redes y temas asociados", llevada a cabo en el ámbito de la Comisión Asesora el día 22 de julio próximo pasado. A su vez, se comunica que se encuentra a disposición los informes que dieron respaldo a la presentación realizada por la Lic. Verónica RODRIGUEZ. Los mismos deben ser solicitados vía correo electrónico al representante de AySA con copia al Lic. Jorge MORENO de la Agencia de Planificación.

A) 3. Suscripción del Acta (Artículo N° 21 último ítem del Reglamento de funcionamiento).

Designados:

- Municipio de Hurlingham
- Municipio de San Miguel

B) 1. Tratamiento de la revisión y optimización del PMOEM 2019-2023 para el período 2021-2023 presentado por AySA.

Comienza el Lic. Jorge MORENO de la Agencia de Planificación realizando una introducción y resumen de lo actuado sobre el tema de referencia:

• En marco de la revisión quinquenal del Plan de Mejoras, Operaciones, Expansión y Mantenimiento de los Servicios (PMOEM) 2019-2023 del año 2019, la Comisión Asesora, en su reunión del día 29 de agosto (Acta 288), prestó conformidad al Plan, solicitando de manera extraordinaria, una nueva revisión para el año 2020. Dicha solicitud fue acompañada por el Directorio de la Agencia de Planificación y fue incluida en los considerandos de la resolución RESOL-2019-60-APN-SIPH#MI por la cual la

pop

A

Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica dictó el acto administrativo de aprobación del mencionado Plan.

- Como es de público conocimiento, en marzo del año 2020 el PODER EJECUTIVO NACIONAL dictó la emergencia pública en materia sanitaria en virtud de la pandemia declarada por la ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD y posteriormente se establecieron las medidas de "aislamiento social, preventivo y obligatorio" ASPO y "distanciamiento social, preventivo y obligatorio" DISPO. En ese contexto social y sanitario, en Reunión Virtual del día 8 de octubre de 2020, la Comisión Asesora consideró oportuno y pertinente la postergación de la revisión del PMOEM para el año 2021.
- En el año 2021 la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica mediante Nota NO-2021-19617331-APN-SIYPH#MOP, solicitó a la Concesionaria y a la Agencia de Planificación (APLA) iniciar, en la medida de sus posibilidades, la tarea de revisión de la Revisión Quinquenal 2019-2023 del PMOEM, sin perjuicio de que el contexto social, económico y sanitario aún no se encontraba normalizado.
- Con fecha 07 de mayo del año 2021 la concesionaria remitió a la Agencia de Planificación mediante Nota AySA NO-2021-00000341-AYSADIRECTORIO#AYSA un documento preliminar referido a la revisión y optimización del PMOEM 2019-2023 para el período 2021-2023. Dicho documento fue distribuido a todos los representantes para su análisis y consideración.
- Posteriormente en reunión de Comisión Asesora de fecha 27 de mayo de 2021 (Acta CA Nº 305) AySA realizó una exposición con el contenido del documento preliminar de la revisión del PMOEM ante el Cuerpo Asesor. Dicha exposición estuvo a cargo de la Presidenta de la Empresa, Lic. Malena GALMARINI, el Director General Técnico, Ing. Fernando CALATRONI y otros directivos de la Concesionaria. En esa ocasión, se presentaron y describieron los adelantamientos y ajustes en la programación del plan de obras realizados en función del diálogo mantenido con las autoridades gubernamentales del área de Concesión.
- Finalmente, y luego de ajustes realizados en función del análisis del PMOEM por los miembros de la Comisión Asesora, mediante Nota AySA NO-2021-00000612-AYSA-DIRECTORIO#AYSA la concesionaria remitió la versión final del documento de revisión

APP

y optimización del PMOEM 2019-2023 para el período 2021-2023 que fuera oportunamente remitido a los representantes de la Comisión Asesora y cuyo tratamiento es el tema central del orden del día de la presente reunión.

Finalizada la introducción por parte del Lic. Jorge MORENO, toma la palabra el Ing. DOPAZO representante de AySA y comienza por presentar al equipo que lo acompaña en la reunión del día de la fecha: el Lic. Raúl SORIA – Director de Coordinación y Seguimiento del PMOEM, el Ing. Christian TAYLOR – Director de Planificación Técnica y el Ing. Juan José COLOMBO – Gerente de Programación y Seguimiento – DCyS PMOEM.

El Ing. DOPAZO señala que, tal como se comentara durante la reunión llevada a cabo con fecha 27/05/21, el complejo escenario económico y social de los últimos años por todos conocido incidió negativamente en el desarrollo del plan de obras de la Concesión, razón por la cual las autoridades actuales de la Empresa se encontraron en la necesidad, desde el inicio mismo de su gestión, de abocarse a instrumentar los mecanismos y acciones conducentes a reimpulsar dicho plan de obras logrando en poco tiempo reactivar las obras que se encontraban suspendidas y/o paralizadas por cuestiones económico financieras. Sumado a esto, la pandemia producto del virus COVID-19 también impactó fuertemente tanto en la ejecución de las obras como en la actividad interna de la empresa asociada a la planificación y ejecución de las mismas. No obstante ello, en el período de cuarentena, la empresa comenzó a trabajar en la definición de los protocolos correspondientes cuya aplicación permitió retomar las tareas y favorecer una actividad significativa a nivel de ejecución de obras. El Ing. DOPAZO destaca que la presente actualización del PMOEM está basada en el proceso de comunicación y coordinación que hubo desde Presidencia de AySA con cada uno de las jurisdicciones que componen el área de la Concesión y en el apoyo financiero e institucional de las autoridades del Gobierno Nacional, para el cual la inversión en agua potable y saneamiento constituye una prioridad. En ese sentido, expresa que el propósito de esta actualización es poder atender a las inquietudes y/o necesidades de los Partidos que no pudieron ser contempladas inicialmente en los planes que conformaban el PMOEM 2019-2023 y, además, poner el enfoque en la puesta en

APP

marcha de las actividades que permitan acelerar la llegada de los servicios de agua y cloaca a los sectores más vulnerables a través de las actividades de las cooperativas y los planes de A+T y C+T.

Asimismo, el Ing. DOPAZO agrega que los planes citados en el párrafo anterior recibieron un fuerte impulso por medio de nuevas líneas de financiamiento, nuevas propuestas de trabajo como la promoción de iniciativas para facilitar el conexionado interno en zonas con radio servido para incrementar el porcentaje de los usuarios conectados al servicio, y también con una presencia y refuerzo en relación a las cooperativas de trabajo, en la promoción social y en el fortalecimiento de los aspectos vinculados a la perspectiva de género en el trabajo con las cooperativas.

Así también, el Ing. DOPAZO indica que las precitadas fueron las líneas en las que se ha trabajado, en la medida de las posibilidades, siguiendo la instrucción de la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica, en coordinación con la Agencia de Planificación, avanzándose en esta propuesta de actualización y optimización de la Revisión del Plan quinquenal del PMOEM 2019-2023, con un énfasis especial en las acciones del Plan Director de Expansión y Mejoras, incluyendo asimismo una revisión y validación de los Planes de Mejoras y Mantenimiento y de Operaciones en orden a acompañar el proceso en forma integral, resaltando el concepto de que el éxito de la planificación está basado en la articulación armoniosa y efectiva de los tres Planes contemplados en el Marco Regulatorio. Por último, destaca que, tal como es de conocimiento de todos los representantes, el Plan presenta una programación de obras, pero no obstante ello las vías de comunicación de AySA están abiertas para trabajar en conjunto ante la identificación de nuevas necesidades o inquietudes por parte de los Municipios.

A continuación, el Lic. Raúl SORIA comparte lo expresado por el Ing. DOPAZO y agrega que este documento define y describe el espíritu con el que se ha trabajado en estos meses en la actualización del PMOEM y en la medida de las posibilidades, tal como lo instruyó la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica. Con relación al Plan Director de Expansión y Mejoras señala que lo que se está planteando es un plan de obras que responde a las necesidades que han sido expuestas por cada una de las jurisdicciones y que tiene la capacidad para viabilizar el acceso a los servicios de agua y saneamiento para importantes sectores de la población del Área de la Concesión.

Seguidamente, el Ing. Christian TAYLOR acompaña lo expresado anteriormente y resalta que la revisión del plan no es algo fijo ni estático, sino como todos los planes se continuará trabajando con los municipios para poder llegar antes con los servicios.

Finalizada la exposición por los técnicos de AySA, toma la palabra el representante de Merlo para agradecer el esfuerzo de los técnicos de AySA, y en especial al Ing. DOPAZO quien siempre muestra gran predisposición y oficia de facilitador con los representantes de las comunas. Destaca que el plan es extraordinario por el monto de la inversión y además porque apunta a los sectores más vulnerables. En este sentido hace una moción para la aprobación de la revisión y optimización del PMOEM 2019-2023 para el período 2021-2023. Habiendo veintisiete (27) miembros presentes en la reunión y veintiséis (26) habilitados para votar de acuerdo a lo comunicado por el Lic. Jorge MORENO en el punto A)2 del Orden del Día, se pasa a la votación de la revisión y optimización del PMOEM 2019-2023 para el período 2021-2023 presentado por la concesionaria a través de NO-2021-00000612-AYSA-DIRECTORIO#AYSA y que obra como anexo de la presente acta, resultando aprobado por unanimidad.

Con la aprobación de la revisión y optimización del PMOEM 2019-2023 para el período 2021-2023, el Cuerpo Asesor considera cumplido lo oportunamente solicitado en reunión de Comisión Asesora del día 29 de agosto de 2019 (Acta CA Nº 288) y se acuerda elevar los antecedentes para tratamiento y consideración del Directorio de la A.PLA, quedando a cargo de la Gerencia de Coordinación y Relaciones Institucionales la elaboración de las notas para remitir a la Superioridad.

C) 1. Agenda abierta:

Toma la palabra el representante del municipio de Presidente Perón a fin de agradecer la gestión de AySA sobre la planta depuradora de Presidente Perón, ya que ha sido finalizado e inaugurado el 2do módulo de la planta.

Respuesta a Solicitudes de información sobre estados de obra



MORÓN

-Solicita se consideren alternativas para adelantar la conexión del desvinculado Barrio Aduana, previsto para el quinquenio 2024/28. Se tiene referencia de que existen problemas de calidad de agua.

La Dirección Regional Oeste (DRO) ha revisado la situación del desvinculado del servicio de agua Barrio Aduana. De acuerdo al Plan Director de Expansión de desvinculados, su conexión está programada para el próximo quinquenio, previa ejecución de una primaria de refuerzo. Desde la DRO analizaron la situación en base a su conocimiento y el análisis de la situación del desvinculado, y han informado que a priori desde lo hidráulico sería factible hacer una conexión con el barrio distinta a la Primaria Aduana que está en el Plan Director, pero en la actualidad con la oferta de agua disponible esto podría comprometer a la entrada en servicio de áreas de expansión. Con la habilitación de la impulsión Merlo Gómez podrán evaluar si se cuenta con un volumen de agua disponible para avanzar con la conexión del barrio.

-Requerimiento a DIPAC para incluir cuadras faltantes en dos de sus obras de Redes de Cloaca:

Se informó al Municipio que resulta conveniente que este tema sea presentado formalmente por Nota a AySA para su correcta consideración.

-Solicita atención sobre situaciones de hundimientos de calzada en traza de conductos a cargo de la Dirección de Grandes Conductos (DGC):

En base al informe con el detalle remitido por el Municipio se realizó la consulta a la Dirección de Grandes Conductos y a la Dirección Regional Oeste (DRO) para verificar las situaciones existentes. Desde la DGC se ha informado que estas son obras que llevan varios años en servicio y desde sus relevamientos e inspecciones a los conductos ellos no encuentran situaciones en las conducciones que puedan estar vinculadas a los hundimientos de calzada.

AS

A priori consideran que los hundimientos se pueden deber al deterioro de las condiciones de compactación del suelo sobre las cañerías, proceso que se puede acelerar si en la calzada hay agua o problemas de escurrimiento superficial. En la operación y la inversión anual no se cuentan con previsiones para este tipo de arreglo salvo en el caso de ocurrencias de emergencias que requieran intervenciones en la calzada, por lo que desde su dirección no pueden ocuparse de estos temas. Tanto desde la DGC como desde la DRO han manifestado que reforzarán su atención ante eventos que requieran reparaciones de calzadas para evitar este tipo de situaciones.

SAN MIGUEL

 Solicita información sobre el estado del Proyecto NA70180, ya se tendría contrato firmado, nombre de la empresa contratada.

NA70180 – RPA Interconexión de pozos San Miguel Centro – Zona I y II - Contrato firmado el 02-07-2021 (plazo de obra 300 d). Contratista: Gral. Saneamiento S.A.

Solicitudes de información sobre estados de obra

Municipio de Hurlingham solicita información sobre el estado de la obra OA 70209 (ex.OA468) ya que han pasado en varias oportunidades sin ver gente trabajando y solicita un informe mensual del avance de la obra.

Municipio de Tigre informa que tienen inconvenientes en la obra NC70030, se cumple el año de garantía y quedarían arreglos de calzada pendientes.

No habiendo otros temas, se procede a fijar como temas primarios para la próxima reunión a saber: I) Agenda de consultas y temas generales

Siendo las 12:30 hs. horas se da por finalizada la jornada, quedando concertada la próxima reunión para el día 26 de agosto de 2021.

pop



Secretario Coordinador Moreno



Secretario de Actas Merlo

Municipio de Hurlingham

Municipio de \$an Miguel

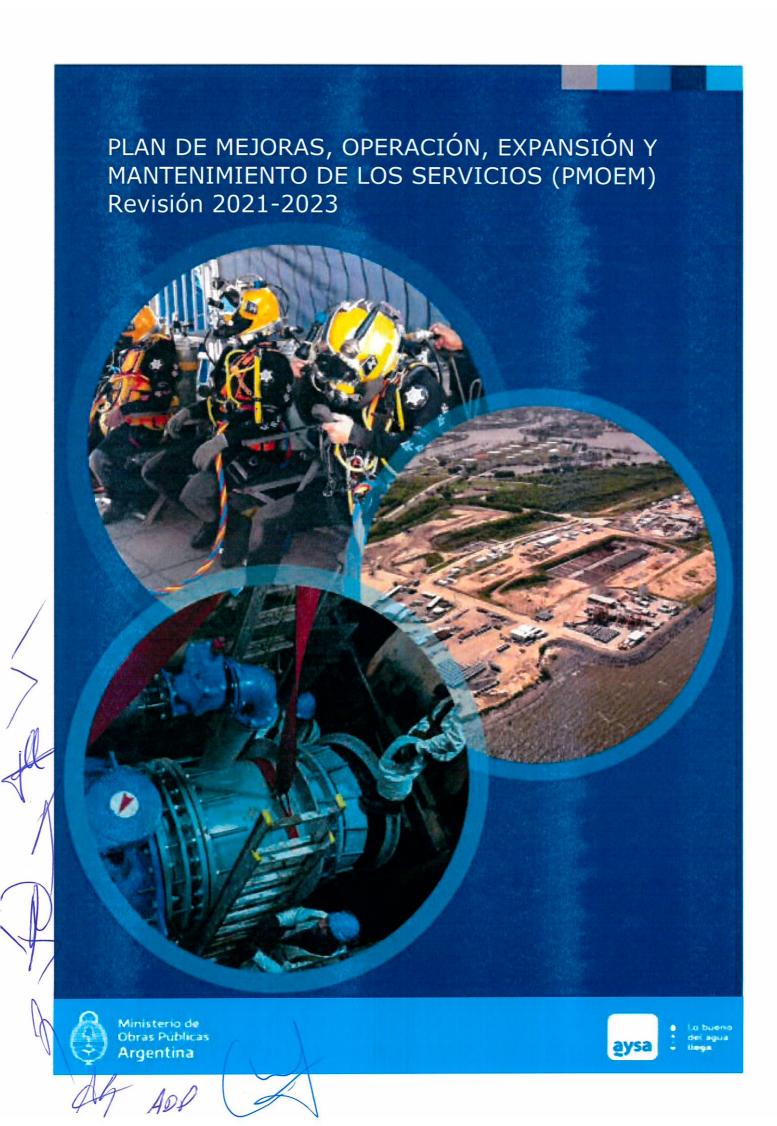
Lic. Jorge MORENO

Agencia de Planificación:

Lic. Leonardo PAGANONI

Ing. Alfredo GULLER

Dr. Manuel ABAJAS RODRIGUEZ









REVISION QUINQUENAL DEL PLAN DE MEJORAS, OPERACIÓN, EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO 2019/2023

Revisión de los planes – 2021/2023 Resumen Ejecutivo

A Spe





ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	
2. SOBRE EL PMOEM	!
3. PLAN DE EXPANSIÓN Y MEJORAS	
4. PLANES AGUA Y CLOACA MÁS TRABAJO – Trabajo enfocado en Barrios Populares	y áreas
vulnerables	13
6. RECURSOS FINANCIEROS ASOCIADOS	10



1. INTRODUCCIÓN

Al momento de brindar su conformidad a la Revisión Quinquenal 2019/2023 del PMOEM, la Comisión Asesora de la Agencia de Planificación (APLA) solicitó a la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica (SIPH) que durante el año 2020 se procediera a realizar una revisión de dicho Plan, a la espera de contar con un contexto político-económico que favoreciera un mayor desarrollo de infraestructura. En razón de la ocurrencia de la pandemia del SARS COVID-19, la revisión en cuestión fue pospuesta para el presente año. Aun cuando el contexto social, económico y sanitario no se encuentra normalizado, la SIPH solicitó a AySA y a la APLA llevar adelante la revisión prevista en la medida de sus posibilidades.

El contexto macroeconómico adverso existente en el primer año del Quinquenio generó una retracción en el ritmo de ejecución y de licitación/contratación de obras previstas en el Plan, generándose situaciones de cancelación de licitaciones y paralización de obras, todo lo cual impactó de manera negativa en la actividad proyectada para ese año y los subsiguientes.

El advenimiento de la pandemia del CODIV-19 acentuó y agravó las dificultades planteadas por el contexto macroeconómico, incidiendo negativamente en el nivel de actividad económica y en el desarrollo de todas las actividades productivas. Si bien las actividades de esta Concesionaria se vieron impactadas en distintos aspectos, la conducción de la empresa abordó ágil y diligentemente la situación y activó los mecanismos conducentes a garantizar la operación de estos servicios esenciales, al tiempo que logró reactivar el dinamismo del plan de obras. De esta manera, durante el primer semestre del 2020 la nueva Presidencia de la empresa asumió el compromiso de reactivar la ejecución y regularizar la situación financiera de las obras suspendidas. Se realizó un esfuerzo significativo para normalizar los pagos, relanzar las obras, y promover nuevos llamados a licitación.

En paralelo se dio curso a un trabajo de revisión de prioridades y reprogramación de obras en consulta directa con las autoridades municipales de cada Partido. Con estas acciones se procuró adelantar obras en aquellos casos donde las obras básicas finalizadas o próximas a habilitarse estaban en condiciones de garantizar la oferta de agua potable o tenían capacidad de transporte y tratamiento de los efluentes a recolectar. Este trabajo de revisión y adelantamiento de obras sentó las bases para la establecer la actualización del PMOEM.

Asimismo la nueva conducción de la Empresa entendió prioritario reforzar e incrementar el ritmo de intervenciones territoriales orientadas a adelantar la llegada de los servicios de agua potable y desagües cloacales a la población más vulnerable, procurando mejorar las condiciones de salubridad y fortaleciendo la actividad económica de dichos sectores de la



población mediante la conformación de Cooperativas de Trabajo para la ejecución de las obras en dichas comunidades, fomentando la perspectiva de género y la promoción comunitaria. Así también, se han llevado a cabo gestiones ante organismos internacionales de crédito, lográndose acceder a nuevas fuentes de financiamiento, tales como la del FONPLATA que apoyará la ejecución de obras mediante los Planes A+T y C+T.

En directa relación con lo antedicho, a tono con la decisión de las autoridades gubernamentales a nivel del Estado Nacional, se ha logrado contar con recursos financieros para sustentar un importante plan de obras que configura un escenario de inversiones que beneficiará a 1,5 millones de habitantes, incluyendo el desarrollo de proyectos de gran envergadura.

Como se desprende de lo expuesto precedentemente, pese a las dificultades planteadas por la pandemia del COVID-19, la firme decisión del Estado Nacional de promover la inversión en agua y saneamiento y el trabajo mancomunado de las autoridades de AySA y de los gobiernos locales del área de Concesión, han hecho posible el renovado impulso que hoy evidencia el plan de expansión de los servicios, atendiéndose así al propósito que motivara la propuesta de revisión del PMOEM de las autoridades de la APLA y de la Comisión Asesora de dicho organismo al momento de prestar conformidad al Plan en cuestión.

El presente documento tiene por propósito exponer las acciones impulsadas a partir del año 2020, los adelantamientos y ajustes en la programación de obras realizados en función del diálogo mantenido con las autoridades gubernamentales del área de la Concesión y las actividades y proyectos que han emergido en respuesta a nuevos diagnósticos y prioridades.

2. SOBRE EL PMOEM

De manera previa a la exposición de los aspectos sustanciales de este documento, es preciso recordar que, de acuerdo con lo establecido por el Marco Regulatorio, el Plan de Mejoras, Operación, Expansión y Mantenimiento de los Servicios (PMOEM) tiene por objeto "...asegurar el mantenimiento, la mejora del estado, rendimiento, funcionamiento en toda el Área Regulada de los sistemas necesarios para la prestación del servicio otorgado en Concesión, posibilitando su administración y operación eficiente y sirviendo al cumplimiento de las normas del servicio y otras obligaciones previstas..." en dicho Marco Regulatorio, el Instrumento de Vinculación y Planes de Acción.

dicho —

Página 5 de 20



En igual sentido, y especificando lo establecido en el Marco Regulatorio, el Instrumento de Vinculación establece que el PMOEM se encuentra integrado por los siguientes planes:

Plan de Expansión y Mejoras: Comprende las obras de expansión cuyo objeto constituye la ampliación y extensión de los servicios, y obras de mejoras de carácter básico que facilitan el reacondicionamiento, la rehabilitación y la ampliación de la capacidad funcional de las instalaciones existentes.

Plan de Mejoras y Mantenimiento: Comprende las obras y acciones de renovación y/o rehabilitación de las redes de distribución de agua potable y recolección de desagües cloacales que presentan dificultades para la eficiente prestación del servicio, o bien su vida útil se ha agotado, y obras de renovación y/o mantenimiento o preventivo de bombas, válvulas, hidrantes, conexiones y demás elementos constitutivos de los sistemas.

Plan de Operaciones: Es aquel en el cual se determinan los gastos de operación e inversión vinculados a la operación del servicio, administración de personal y atención al usuario. Tiene por objeto asegurar la calidad y continuidad del servicio.

La revisión Quinquenal 2019/2023 del PMOEM recibió la conformidad de la Comisión Asesora de la APLA el 29 de agosto de 2019, mientras que el Directorio de dicho organismo hizo lo propio mediante su Res. 15/19 de fecha 9 de octubre de 2019. Por su parte, el 30 de octubre de 2019 por Resolución 2019-60 la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica dio su aprobación a dicha Revisión Quinquenal.

3. PLAN DE EXPANSIÓN Y MEJORAS

En primer lugar, y dada su trascendencia en el fomento del crecimiento de la cobertura de los servicios, se tratará acerca de lo referente al Plan Director de Expansión y Mejoras. Dicho Plan es una guía técnica que permite planificar las obras necesarias para el abastecimiento de agua potable y desagües cloacales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los Partidos del área metropolitana que forman parte de la Concesión a cargo de AySA.

Esta planificación incluye las obras básicas y secundarias definidas para tal fin, establecidas cronológica y técnicamente.

El Plan Director de Expansión y Mejoras está relacionado con la operación de los servicios ya que contempla el adecuado funcionamiento de las instalaciones existentes y la necesaria compatibilización con las obras puevas.

ADP

Página 6 de 20



Este plan se enmarca en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular con el N° 6 "Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos", que tiene entre sus ejes facilitar el acceso de la población a los servicios básicos de agua potable y saneamiento.

Como parte de las acciones encaminadas a los fines de atender a las prioridades planteadas por las autoridades municipales respecto del acceso al servicio de agua potable se avanzó en distintas líneas de acción. Por un lado, en el desarrollo de estudios hidrogeológicos que permitieron identificar oferta de agua subterránea en determinadas zonas de la Concesión. Luego, a través de estudios del sistema de agua existente con el propósito de lograr la optimización de soluciones técnicas y permitir así la incorporación de mayor cantidad de habitantes en el corto plazo allí donde se verificara la factibilidad técnica necesaria. Así también, asegurando la continuidad de obras estructurales tales como el Sistema de Agua Sur. Al mismo tiempo, trabajando conjuntamente con organismos del Estado Nacional y con distintos Municipios para dinamizar gestiones tendientes a la cesión de predios que resultan imprescindibles para la futura implantación de obras básicas y primarias. Por último, se destaca la realización de estudios y gestiones para procurar el financiamiento necesario para el desarrollo del Sistema de Agua Norte, proyecto este de fundamental importancia para lograr la llegada del agua potable de manera sustentable a extensas áreas urbanas del Norte y el Oeste de la Concesión.

Como producto de los intercambios mantenidos con los gobiernos locales del área de Concesión y de las líneas de acción ya descriptas se suscitó una revisión de las soluciones técnicas y un adelantamiento de proyectos y obras con respecto a lo previsto. Para ilustrar sintéticamente este punto puede señalarse que dichas revisiones y adelantamientos implican el desarrollo de obras que beneficiarán a alrededor de 238.000 habitantes y una inversión asociada del orden de los \$ 8.500 millones.

Si bien en el documento "Plan de Expansión y Mejoras de los servicios de agua potable y desagües cloacales - Área de Concesión 2015 y Nuevos Partidos Revisión 2021-2023" se presenta un panorama de las líneas estratégicas que guían la expansión del servicio, a continuación se brinda una síntesis con los principales aspectos de la revisión de las soluciones técnicas y adelantamientos de obras:

Respecto de la zona Sur de la Concesión:

 En Almirante Brown, incrementando la oferta de Glew, se adelantarán en este período las redes de los barrios Don Orione Viejo, Libertad y 6 de diciembre.

Página 7 de 20



- En Esteban Echeverría, con aumento de oferta subterránea, se contempla el área de Santa Isabel.
- En Ezeiza con aumento de oferta subterránea a la Planta Ezeiza, el área de Santa Marta.
- En Florencio Varela se prevé adelantar regularizaciones en la zona de Gobernador Costa II y III y dos módulos de red secundaria en Ingeniero Allan. Con el agregado de perforaciones nuevas en la zona de Sarmiento se adelantará la incorporación y regularización de Villa San Luis y barrios aledaños.
- En Presidente Perón se analiza con nuevas perforaciones la posibilidad de adelantar las redes secundarias de Numancia 2 y las de regularización en Parque Americano.

Respecto de la zona Oeste de la Concesión:

- En Ituzaingó, se han previsto las expansiones de las áreas Ituzaingó 3A etapas 1 y 2.
- En Moreno, bajo la influencia del Centro de Mezcla Moreno I se ha incorporado para adelantar la expansión de la Ribera de Paso del Rey.
- En Merlo se ha previsto el adelantamiento de la red secundaria de un sector del centro de ese Partido.

Respecto de la zona Norte de la Concesión:

- La obra VA70012 Impulsión Grand Bourg (en ejecución) permitirá el aporte de agua superficial hacia el Partido de Malvinas Argentinas tanto para la regularización de la calidad como para la incorporación de habitantes al servicio. Paralelamente se encuentra en proceso licitatorio la obra NA70177 Cisterna Malvinas que permitirá la mezcla de agua subterránea y superficial que asegure la calidad de agua a distribuir. Parte de esta agua superficial permitirá incorporar el área de expansión Grand Bourg III. También, pero desde Tigre, se adelantará el servicio de parte de la expansión Sourdeaux 1.
- En lo que hace a San Miguel, el estudio integral de la situación de este Partido ha hecho necesario la implementación de distintas medidas que permitan sanear áreas que presentaban problemas sanitarios o estructurales importantes mientras se proyectan medidas definitivas. Al mismo tiempo, para poder abordar la urgente solución para un área con vulnerabilidad sanitaria se procedió al adelantamiento parcial de las obras previstas en la Cisterna Muñiz a partir de la obra NA70187 (en ejecución) Perforación Hipopuelche y obras complementarias para aumentar la oferta de aqua y a la contratación de la obra NA70185 Redes Bella Vista Norte II

ADP

Página 8 de 20



- Etapa 1. En el sector de Muñiz, se incorpora al área a servir por el Centro de Mezcla las áreas de expansión de Bella Vista II y Rosa Mística.
- En Escobar, se incorporan para este quinquenio las redes secundarias de los barrios La Pista, Villa Bote, Maschwitz 1 Etapa 2, Escobar Centro y Escobar Centro 2, así como las cañerías primarias para el abastecimiento de estas redes.
- En Tigre se ha adelantado a este quinquenio la incorporación del Barrio desvinculado San Jorge, cierres de malla en Rincón de Milberg y las redes secundarias de Talar Sur, Torcuato Este 1A, Torcuato Este 2 y Talar Sur 2 Resto, así como las cañerías primarias para el abastecimiento de estas redes.

De manera similar al caso del agua potable, también se llevó a cabo un trabajo de revisión de soluciones técnicas con la finalidad de brindar respuestas respecto del acceso al servicio de desagües cloacales. En ese sentido, se ha planteado el desarrollo de obras de puesta en valor y refuncionalización (revamping) de plantas de tratamiento de líquidos cloacales localizadas en algunos de los Partidos transferidos por la Provincia de Buenos Aires. Asimismo, se han realizado estudios del sistema cloacal existente de forma tal de propiciar la optimización de soluciones técnicas y así favorecer la incorporación de habitantes en el corto plazo. Por otra parte, se ha impulsado el trabajo conjunto con los gobiernos nacional y municipales a fin de agilizar gestiones para la obtención de predios y financiamiento necesarios para así concretar la ejecución de las obras de nuevas Plantas de tratamiento de líquidos cloacales que hagan factible la universalización del servicio de desagües cloacales a lo largo de extensas áreas de la Concesión que hoy carecen de este fundamental servicio, tales como la Planta Campo de Mayo, la Planta Pilar, la Planta Escobar, sólo para citar algunos ejemplos. Por último, debe destacarse que, como parte de las revisiones llevadas a cabo, se ha resuelto avanzar con la concreción de la Planta Laferrere 1^{ra} Etapa, siendo esta una obra clave para generar la capacidad necesaria de tratamiento e incorporación de habitantes al servicio cloacal en el Oeste de la Concesión.

En el caso del servicio de desagües cloacales, la revisión de las soluciones técnicas y el adelantamiento de proyectos y obras con respecto a lo previsto traen aparejado impulsar un plan de obras que beneficiará a alrededor de 485.000 habitantes, con una inversión asociada de aproximadamente \$ 61.500 millones.

Si bien en el documento "Plan de Expansión y Mejoras de los servicios de agua potable y desagües cloacales - Área de Concesión 2015 y Nuevos Partidos Revisión 2021-2023" se presenta un panorama de las líneas estratégicas que guían la expansión del servicio, a continuación se brinda una

Página 9 de 20



síntesis con los principales aspectos de la revisión de las soluciones técnicas y adelantamientos de obras:

Cuenca Riachuelo-Berazategui:

- Se ha previsto como obra nueva la ampliación de la Planta Depuradora Las Hormigas, ubicada en el Partido de Florencio Varela; la ejecución de la EBC e impulsión San Jorge, lo que permitirá adelantar la toma del vuelco del barrio con servicio desvinculado San Jorge Pypsa y redes a regularizar barrio San Jorge.
- Se adelanta el vuelco de las redes secundarias Turdera 1, Lavallol 1, Lavallol 2, Loma Verde 1 y 2 del Partido de Lomas de Zamora hacia el colector de calle Palacios correspondiente al sistema Magdalena, siendo necesaria la ejecución del revamping de la EBC Lavallol existente y de la EBC e impulsión Nueva Lavallol. Anteriormente estaba previsto el vuelco en el Colector Lavallol-Fiorito Tramos 1, 2 y 3 hacia Planta Fiorito.
- Se adelanta el vuelco de las redes secundarias Balneario 4 del Partido de Quilmes.

Cuenca Sudoeste:

- En el ámbito de la Planta Depuradora Sudoeste, se adelanta el colector Castillo y la red secundaria Castillo 3.
- Se adelanta la ejecución del módulo I Etapa 1 de la Planta Depuradora Laferrere, obra crítica para generar capacidad de tratamiento y factibilidad para la expansión del servicio cloacal en el Partido de La Matanza.

Cuenca El Jagüel:

- Se adelantan las obras de redes secundarias El Jagüel 2 del Partido de Esteban Echeverría con vuelco previsto en el colector Esteban Echeverría-Ezeiza, Tramo Esteban Echeverría.
- Se adelantan las obras de transporte Primarias Esteban Echeverría –
 Ezeiza Tramo Ezeiza Etapa 1 y las redes secundarias Ezeiza Sur 3, 4 y
 5.

Página 10 de 20



Cuenca Hurlingham:

- Se adelanta la ampliación de la Planta Depuradora Hurlingham Módulo III
 Etapa 1 lo que permitirá avanzar con la expansión de los Partidos de
 Hurlingham e Ituzaingó.
- Se adelanta la ejecución del colector Martín Rodríguez Etapa 2 Tramo 1.
- Se adelantan las obras de redes secundarias a Colector parque Johnston Cuencas 1, 2 y 3 del Partido de Hurlingham y las redes secundarias C.M. Rodriguez Etapa 2 Cuenca 1.

Cuenca Escobar:

 Se adelantan las obras de redes primarias y secundarias de los barrios La Chechela y Villa Bote del Partido de Escobar, para lo cual se ha previsto como obra nueva la ampliación en forma modulada de la Planta Depuradora Belén de Escobar.

Cuenca Pilar:

• Se adelantan las obras de redes primarias y secundarias Peruzzotti con vuelco a Planta Depuradora Champagnat.

Cuenca Campo de Mayo:

- Un cambio de estrategia en la planificación de la expansión de los Partidos de J. C. Paz y Malvinas Argentinas permitirá el adelantamiento de las redes en áreas de expansión, siendo las mismas:
 - J. C. Paz:
 - Se tomará el servicio de desagües cloacales actualmente operado por el Municipio, con vuelco en plantas J. C. Paz Centro y Dr. Mario Pantaleo.
 - Malvinas Argentinas:
 - Se tomará el servicio de desagües cloacales actualmente operado por el Municipio, con vuelco en Plantas Depuradoras Batallón y Campo Russo. Se pondrá en valor la planta Batallón y se ampliará la planta Campo Russo.
 - o La ampliación de la planta Campo Russo permitirá adelantar las
 - expansiones de las áreas Campo Russo 1 y 3 y Polvorines 3.
 - Las obras EBC e impulsión Villa de Mayo permitirán el vuelco de las redes Villa de Mayo 1 y 2 hacia planta Norte.

ADP



Cuenca Bella Vista:

- · Se adelantan las obras de redes secundarias Bella Vista Joven M1.
- Está previsto avanzar con el financiamiento las obras de ampliación de la Planta Depuradora Bella Vista.

Cuenca Norte:

- Se adelanta el vuelco de las redes secundarias Río 2, 3 y 4 del Partido de San Fernando hacia Planta Depuradora Norte. Anteriormente estaba previsto el vuelco en el Aliviador Colector Baja Costanera.
- Se adelantan las obras de redes secundarias Pueblo Nuevo 1 Este, Pueblo Nuevo 2, Esperanza, 20 de Julio Oeste, 20 de Julio Este, Don Torcuato Este, Lomas del Talar y Benavídez del Partido de Tigre.
- Se adelantan las obras primarias correspondientes al sistema Los Remeros.
- Para alcanzar a cubrir el vuelco de la expansión que se adelanta es necesario propiciar la ejecución la Etapa 1 del módulo III.

Cuenca Las Catonas:

 Se adelantan las obras primarias para tomar el vuelco del barrio 3 de Diciembre del Partido de Moreno.

Cuenca Ferrari:

• Se adelantan las obras de redes secundarias Merlo Centro y la regularización de redes Mariano Acosta.

Cuenca Pte. Perón:

 Se adelantan las obras de redes secundarias Numancia I y las primarias asociadas.

En el documento "Plan de Expansión y Mejoras de los servicios de agua potable y desagües cloacales - Área de Concesión 2015 y Nuevos Partidos Revisión 2021-2023" se presenta un detalle de las obras reprogramadas/ adelantadas para ambos servicios, a partir del estudios de las soluciones técnicas para cada Sistema/Cuenca, repasando las obras programadas en el Quinquenio y detallando las obras que se han adelantado para 2021-2023.

APP (

Página 12 de 20



4. PLANES AGUA Y CLOACA MÁS TRABAJO – Trabajo enfocado en Barrios Populares y áreas vulnerables

Los Planes de Agua más Trabajo y Cloaca más Trabajo (A+T y C+T), se encuentran presentes tanto en el Plan de Expansión y Mejoras como de Mejoras y Mantenimientos del PMOEM. Los mismos se implementan para dar respuesta a necesidades de comunidades con altos índices de vulnerabilidad socio-económica y/o sanitaria identificadas en el área de concesión de AySA, en relación con el acceso a los servicios de agua potable y desagües cloacales.

El universo de intervención de los Planes A+T /C+T se caracteriza por presentar condiciones de vulnerabilidad socio económica y/o sanitaria, problemas catastrales, dominiales y de desarrollo urbano. Según el relevamiento realizado por AySA entre los años 2013 y 2015 y actualizado en 2018-2019, se identificaron dos tipos de zonas vulnerables en el área de la Concesión. Las mismas han sido denominadas Áreas de Baja Consolidación Urbana (ABC) y Áreas de Urbanizaciones Emergentes (UREM). Por otra parte, según el relevamiento realizado por el Gobierno Nacional en 2016-2017, se identificaron 4.416 barrios populares en todo el país, que forman parte del Registro Nacional de Barrios Populares-Re.Na.BaP., de los cuales una gran parte (1.079) se encuentran en el área de la Concesión. Tanto el área ABC, como los barrios del registro UREM y los barrios del registro Re.Na.BaP., constituyen el universo de intervención de los Planes A+T/C+T. Particularmente respecto de los Barrios Populares, la presente revisión plantea el adelantamiento de obras para 162 barrios en el caso del agua potable y para 51 barrios en lo que respecta a desagües cloacales.

Con la ejecución de estos planes se busca cubrir el déficit de redes secundarias de agua potable y saneamiento que existe en estos barrios, contribuyendo a mitigar el riesgo ambiental presente y a mejorar la salud de estas poblaciones generando, a la vez, empleo y dinamismo económico a nivel local, como una forma de impulsar y sostener el desarrollo integral de estas comunidades en el largo plazo.

Un principio rector de los Planes A+T y C+T está relacionado a la perspectiva de género, contemplando un enfoque integrado de género en su accionar, tomando como base conceptual el acuerdo de la comunidad mundial expresado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible-ODS 2030, y para este caso en particular el ODS 5: "Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas".

Otro principio rector fundamental de los Planes A+T y C+T es la generación de empleo en sectores vulnerables de la población activa, frecuentemente agrupada en Cooperativas de Trabajo. Esto es posible a través de la conformación de una alianza entre AySA, los gobiernos

Página 13 de 20



municipales y la sociedad civil, los cuales asumen distintas responsabilidades y roles.

La promoción comunitaria es una labor clave para facilitar la interacción de los planes A+T/C+T con la población beneficiaria de la obra y la comunidad en general. La experiencia adquirida por la implementación de los Planes A+T/C+T enseña que las obras de infraestructura sanitaria precisan de la información, colaboración y participación activa de la comunidad desde el inicio, para hacer posible su apropiación y sostenibilidad. Asimismo, se conoce el papel central de las Cooperativas de Trabajo como actor fundamental, no solo al brindar mano de obra, sino en su inserción en los barrios donde intervienen.

A partir del nuevo impulso otorgado a los Planes A+T/C+T, basado en los nuevos lineamientos establecidos que refieren a extender las redes secundarias a mayor cantidad de áreas vulnerables y aumentar el número de Cooperativas participantes en los planes y el número de cooperativistas al interior de cada organización, se diseñó el Plan de Promoción Comunitaria.

Como actores comunitarios, aquellos y aquellas que desarrollen la tarea de promoción comunitaria serán quienes apunten a conocer el barrio, a las vecinas y vecinos y a detectar las necesidades de cada lugar.

A tres semanas del inicio del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO), en abril de 2020, se reactivaron las obras A+T/ C+T que ya estaban en ejecución, aplicando protocolos y una Guía Operativa de Prevención Covid elaborada especialmente. Se retomaron las tareas de acompañamiento social en territorio y la certificación de los trabajos se digitalizó para poder ser realizada en forma remota y así garantizar la continuidad de los ingresos de los/las cooperativistas.

En junio de 2020, luego de consensuar con los municipios las modalidades y pautas de trabajo, se comenzaron a llevar adelante las primeras Jornadas de Inducción para comunicar a las cooperativas los nuevos lineamientos 2020, presentarles el nuevo Plan de Promoción Comunitaria e introducir la perspectiva de género. Dos meses después, en agosto, se retomó la realización de las capacitaciones técnicas, adecuando el formato a la pandemia: al aire libre y a pie de obra.

En cuanto al financiamiento para apoyar y fomentar las líneas de acción de los Planes A+T y C+T, debe destacarse en primer lugar que en Julio de 2020 el Fondo Financiero para el Desarrollo de los Países de la Cuenca del Plata-FONPLATA acordó el otorgamiento de un préstamo para la ejecución de 187 obras de agua y cloaca, para un período de tres años, comprometiendo la participación de 90 cooperativas y la priorización de la perspectiva de género. En diciembre de 2020, esta línea de financiamiento fue aprobada por el Poder Ejecutivo a través de un Decreto Presidencial.

pri lini lini la pa de 20 Pla 18 la gé el

Página **14** de **20**



Así también, a través del financiamiento a ser obtenido del BIRF, en el marco del préstamo BIRF 9207-AR Programa de Agua y Saneamiento con Foco en Áreas Vulnerables, se desarrollará un programa de vinculación a las redes de agua potable y desagües cloacales, para garantizar la efectiva conexión de las viviendas que cuentan con el servicio y aún no se conectaron a las redes. Esta financiación se destinará a la ejecución de vinculaciones de hogares localizados en Barrios Populares Re.Na.BaP., UREM y Áreas de Baja Consolidación Urbana. A la fecha este programa se encuentra en diseño y formulación.

5. PLANES DE MEJORAS Y MANTENIMIENTO Y DE OPERACIONES

Los Planes de Mejoras y Mantenimiento y de Operaciones (MyM) constituyen la columna central que agrupa y ordena la programación de las acciones a desarrollar en el Quinquenio asociadas al sostenimiento e incremento de las capacidades de las instalaciones que conforman el activo físico de AySA para prestar los servicios establecidos por el Marco Regulatorio, así como asegurar la adecuada operación del servicio, la administración de personal y la atención al usuario.

La efectiva implementación del MyM asegura el funcionamiento eficaz de los procesos operativos y de soporte que hacen a la prestación del servicio, procurando el cumplimiento de los compromisos definidos en los instrumentos regulatorios en lo referente a los niveles de servicio a brindar y promoviendo la reducción de costos y riegos operativos.

Cabe destacar que muchas de las acciones previstas en los respectivos planes de MyM no sólo atienden necesidades en el radio servido de la Concesión sino que también las mejoras resultantes redundan en la posibilidad de contribuir a la expansión del Agua Potable y Desagües Cloacales en zonas que todavía no cuentan con estos servicios, al mejorar la oferta de agua o de capacidad de transporte y tratamiento de líquidos cloacales. Uno de los ejemplos más significativos es la Gestión eficiente de distribución de agua asociada al Plan de MyM de Distribución de Agua.

Los 2 primeros años de la ejecución de obras previstas en la Revisión Quinquenal 2019/2023 han sido afectados por la retracción macroeconómica y la pandemia en el último año. A lo largo del 2020, los esfuerzos de inversión debieron ser enfocados en asegurar el mantenimiento correctivo en atención a los reclamos, atender emergencias sobre las instalaciones básicas así como implementar las medidas estructurales y operativas para asegurar el mejor funcionamiento de los procesos operativos y soportes en un contexto de aislamiento preventivo.

Ag.

Página **15** de **20**



Atendiendo al contexto dado por la pandemia del COVID-19 AySA procedió a desarrollar distintas acciones para asegurar la prestación de los servicios, destacándose entre ellas las medidas de higiene y seguridad laboral, pero también las destinadas a la atención a los usuarios. Respecto de este último aspecto, en lo que refiere a la atención comercial se llevó a cabo una reorientación de las acciones comerciales, a saber:

- Desarrollo de más y mejores instrumentos de pago no presencial impulsando nuevas funcionalidades de la oficina virtual (estado de cuenta pagadero, pago en cuotas TC, etc.), billetera electrónica, transferencias bancarias, pago automatizado (IVR) en plataforma telefónica.
- Ordenamiento de la atención al público presencial mediante la asignación de turnos para oficinas comerciales.
- Implementación de tecnología Voz IP en la plataforma telefónica comercial, lo que permite su deslocalización en caso de requerirse atención remota.
- Descentralización de la atención de reclamos técnicos para el cumplimiento de las disposiciones ASPO / DISPO.
- Adhesión a factura digital (sin papel) de más de 210.000 usuarios, reduciendo costos y evitando la circulación física de papeles y personas.
- Implementación de la App AySA, brindando una plataforma de comunicación y gestión, la que además permite la realización de distintos tipos de trámites y reclamos tanto técnicos como comerciales incorporando un asistente virtual.

Por otra parte, provechando las capacidades de los profesionales y los recursos logísticos de la empresa se dio prioridad al desarrollo de la técnica de PCR para la detección del SARs-CoV2. Se confeccionaron los modelos de planos de niveles de macro cuencas según su situación epidemiológica de COVID 19, con actualización quincenal. El método desarrollado permitió la elaboración de una herramienta epidemiológica de alerta temprana. Periódicamente se comunican los resultados al Ministerio de Salud del Gobierno Nacional.

En cuanto a otras facetas importantes de la gestión técnica de los servicios la presente revisión plantea, entre otros aspectos, el impulso a acciones de eficiencia energética, una reformulación de la estrategia del plan de medición y una revisión de los proyectos y obras para los procesos de producción y transporte de agua potable y de transporte y tratamiento de líquidos cloacales. Al respecto, de manera sintética se destaca:

Eficiencia energética:

Página **16** de **20**



- Implementación de un sistema de almacenamiento de energía en baterías (BESS) o conocido como STORAGE, que permitirá el ahorro de combustible fósil, reducción de costos de mantenimiento de grupos electrógenos, ahorro de overhauling o mantenimiento mayores, disminución en costos de cuadrillas de emergencia y evitar penalidades por falta de servicio.
- Proyectos Auto Generación Renovable: se instaló un piloto de generación fotovoltaica en Planta San Martin de 20kW de potencia instalada, el mismo se encuentra generando desde el mes de noviembre de 2020. Fueron presentados para ser financiados por el Banco Mundial 3 proyectos de Auto Generación de EERR Distribuida en Planta Belgrano, Planta Berazategui y Planta Depuradora El Jagüel por un total de 200KW efectivos (1 MWp instalado).
- Plan de Medición de Energía: Se presentaron las Etapas 4 y 5 del Plan de Monitoreo, las cuales extienden el alcance a la totalidad de las instalaciones operativas. Para la Etapa 4, como corresponden a Instalaciones de mayor consumo y sectorización para Eficiencia Energética en grandes plantas, el ahorro esperado es mayor al de la Etapa 5 y el Repago en menos de un año, tal como las Etapas 1, 2 y 3 ya realizadas. Se continúa con el objetivo de lograr la instalación de medidores de energía en todos los suministros con Tarifa 2 operativos, del orden de 800 suministros (potencia entre 10kW y 50kW).

Plan de Medición:

Se reformuló la estrategia del Plan de Medición donde se decidió pasar a un proceso masivo que permita "cerrar" distritos completos, a efectos de incrementar el ritmo de instalaciones y maximizar los beneficios asociados a la reducción del consumo.

En lo referente a las acciones más significativas asociadas a los procesos productivos, se detallan a continuación los nuevos proyectos incorporados así como aquellos que han presentado adelantamientos en su ejecución con respecto a lo previsto en la Rev. Quinquenal del PMOEM 2019/2023:

1. AGUA POTABLE

a. Producción

i. Planta San Martin

- 1. Obras Incorporadas
 - ✓ Nueva sala de dosificación de insumos químicos.
 - ✓ Mejora de equipamiento electromecánico sala Impelentes principal\(\delta \)s.

×-

ADP

Página 17 de 20



- ✓ Montaje de un variador de velocidad para una bomba de la Sala Nueva y la instalación de ventilación en la sala de bombas.
- ✓ Provisión e instalación de agitadores para 4 piletones de almacenamiento de Sulfato de Aluminio.
- √ Trabajos en torres de neutralización de fugas de Cloro Planta 1 y 2.

2. Obras Adelantadas

- ✓ Renovación de las cañerías de solución clorógena y de las cañerías de dosificación de polielectrolito en los Sectores A1, A2 y C.
- ✓ Rehabilitación Planta de Cloro 1 y Tablero Eléctrico.

ii. Planta Manuel Belgrano

- 1. Obras Incorporadas
 - ✓ Renovación de anclajes y cañerías en sistema de aire de lavado en los sectores Norte y Sur.

2. Obras Adelantadas

✓ Dispersores Norte, Sur y Modulo para ahorro de insumos químicos.

iii. Planta Juan Manuel de Rosas

- 1. Obras Incorporadas
 - ✓ Provisión de difusor para drenaje de PJMR Río Lujan.

b. Transporte

i. Estaciones Elevadoras

- 1. Obras Incorporadas
 - ✓ Reacondicionamiento tanques antiariete y provisión de compresores en EE 3 de Febrero.
 - ✓ Nueva sala Edesur AySA EE Floresta.
 - ✓ Renovación de Celdas de MT principal EE Floresta.
 - √ √ Nuevo tablero de BT EE Floresta.

2. Obras Adelantadas

✓ Remodelación Eléctrica MT y BT - EE Matanza.

2. DESAGÜES CLOACALES

a. Plantas Depuradoras

- 1. Obras Incorporadas
 - ✓ Instalación de un sistema de deshidratación de lodo en Planta depuradora Catonas.
 - ✓ Instalación de un sistema de deshidratación de lodos en Planta depuradora Ferrari.
 - ✓ Renovación reja y equipamiento para el desarenador en planta depuradora Maquinista Savio.



2. Obras Adelantadas

- ✓ Provisión e Instalación de rejas, sistemas de transporte y compactación de residuos en planta depuradora Garín.
- ✓ Provisión e Instalación de Rejas y sistema de transporte y compactación de residuos Planta depuradora Escobar.

b. Estaciones de Bombeo Cloacal

- 1. Obras Incorporadas
 - ✓ Renovación puentes barredores Desarenadores en Estación de bombeo Riachuelo.
- 2. Obras Adelantadas
 - ✓ Remodelación de alimentación eléctrica en EBC Solano.

En el documento "Planes de Mejoras y Mantenimiento y de Operaciones - Revisión de los planes 2021/2023 - Resumen Ejecutivo" se presenta un resumen que detalla lo aquí indicado, así como un documento conceptual de cada uno de los planes que constituyen los planes de Mejoras y Mantenimiento y de Operaciones.

6. RECURSOS FINANCIEROS ASOCIADOS

La ejecución de los planes y su nivel de cumplimiento están directamente relacionados a la disponibilidad de recursos financieros aplicados a su concreción. Las líneas de financiamiento externo asociadas a préstamos aprobados en ejecución/a ejecutar en el período 2021/2023 son las siguientes:

Banco Interamericano de Desarrollo - BID

- BID 3733/OC AR por un monto de U\$S 320 millones, correspondiente al tercer y último tramo del Programa de financiamiento aprobado por el BID a fines del año 2008 por hasta U\$S 720 millones para Proyectos de Agua Potable y Saneamiento del Área Metropolitana de CABA y conurbano bonaerense.
- BID 4268/0C AR por un monto de U\$S 305 millones, correspondiente al primer tramo de la Línea de Crédito Condicional aprobada por el BID en el año 2017 por hasta U\$S 960 millones para el Programa de agua potable y saneamiento para el Área Metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires y los Partidos del primer, segundo y tercer cordón del Conurbano Bonaerense en tres tramos. Entre las principales obras a

ADP

Página 19 de 20



financiar con este préstamo se incluye el Emisario Berazategui y Estación de bombeo.

Banco Europeo de Inversiones - BEI

 Argentina Agua y Saneamiento (2016-0659) - Programa de Ampliación, rehabilitación y optimización de plantas de tratamiento y extensión de redes en el Área Metropolitana de Buenos Aires por hasta U\$S 80 millones. Los fondos de este financiamiento serán destinados a complementar el financiamiento BID 3733/OC y BID 4268/OC AR por la contraparte local para ciertas obras, siendo la ampliación de la planta Las Catonas la principal de las obras co-financiadas.

Corporación Andina de Fomento - CAF

- CAF 8591/14 por un monto de U\$S 120,5 millones, correspondiente al Programa de obras básicas de agua potable 2012-2015 AySA (Fase I), destinado a financiar el Río Subterráneo Sur Tramo I y obras de reducción de agua no contabilizada.
- CAF 9301/16 por un monto de U\$S 120 millones, correspondiente al Programa de obras básicas de agua potable 2012-2015 (Fase II), destinado a financiar la ampliación de la planta potabilizadora Gral. Belgrano (Bernal), Ampliación de la EE Saavedra y Estación de Bombeo Bernal Etapa 1.

Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento - BIRF

- BIRF 9008-AR por un monto de U\$S 235 millones a ser aplicado como financiamiento adicional para las obras de Cuenca Matanza Riachuelo, inicialmente financiadas por el BIRF 7706-AR (Colector Margen izquierdo, Emisario Riachuelo y Planta de Tratamiento de Barros Sudoeste).
- BIRF 9207-AR aprobado en febrero 2021 por un monto de U\$S 300 millones a ser aplicados al componente AySA del Programa de Agua y Saneamiento con Foco en Áreas Vulnerables, incluyendo las siguientes obras a financiar: Conexiones intradomiciliarias de Agua y cloacas, Planta de Tratamiento de Líquidos Cloacales Norte 3º etapa, Ampliación Planta El Jagüel, Mejora y Mantenimiento de redes de Agua Refuerzo Agua Potable Florencio Varela, Mejora de la Eficiencia Operativa de AySA. Se espera el inicio de los desembolsos durante el año 2021.

Página 20 de 20



FONPLATA

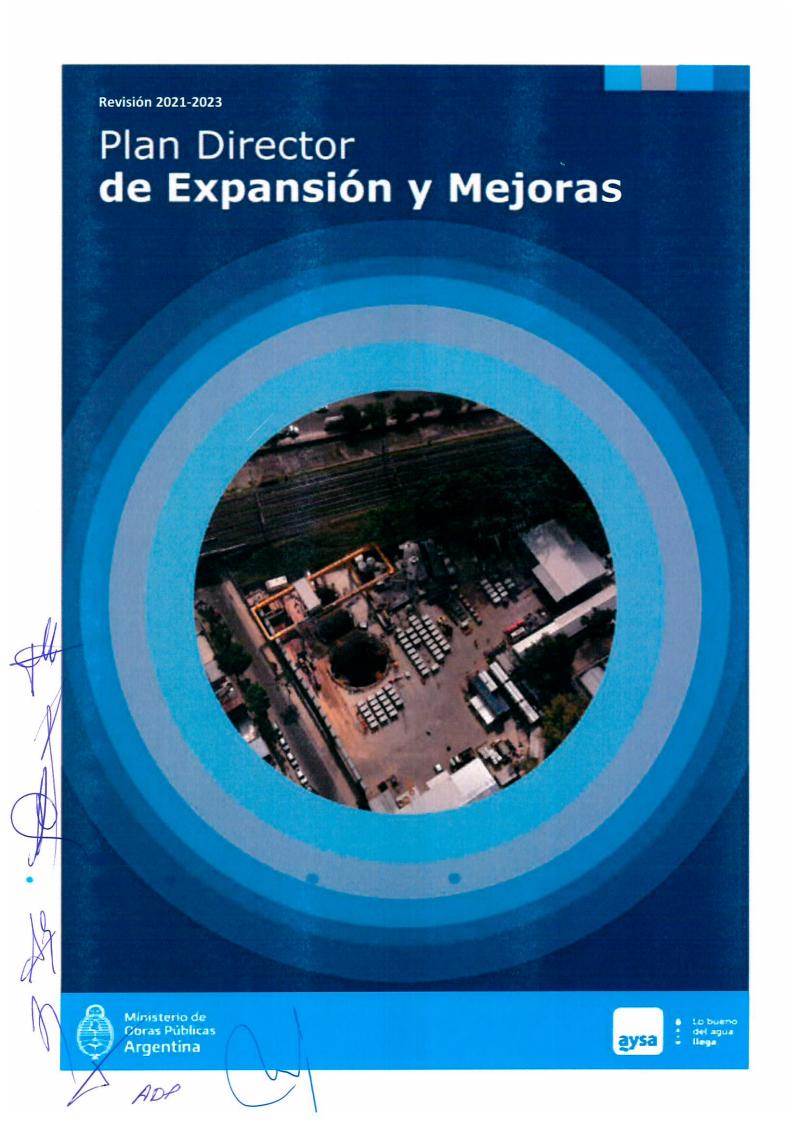
 Préstamo ARG- 47/2020 firmado en febrero 2021 por un monto de U\$S 30 millones a ser aplicado al Programa Agua y Cloaca más trabajo. Se espera el inicio de los desembolsos durante el año 2021.

Además de los financiamientos aprobados en ejecución/a ejecutar, actualmente se están negociando nuevos financiamientos los cuales, de prosperar, iniciarían sus desembolsos en el período 2021-2023:

- CAF por U\$S 245,3 millones para ser aplicados al Programa de Obras Básicas de Agua Potable AySA – Fase IV. Las obras a financiar consisten en la nueva toma, conducción y elevación de agua cruda de la Planta General Belgrano e impulsiones. Perfil de priorización aprobado.
- BIRF por U\$S 265 millones para el Programa de Financiamiento adicional para el Lote II (Planta Dock Sud). El perfil de priorización está aprobado y el programa fue aprobado por el Banco.
- BID por U\$S 200 millones, incluyendo financiamiento para parte del Emisario Berazategui y Estación de Bombeo. Bajo análisis y elaboración.
- China Eximbank por U\$S 149,6 millones para el financiamiento del Río Subterráneo II. Se encuentra con perfil de priorización aprobado.

A ADI

Página 21 de 20



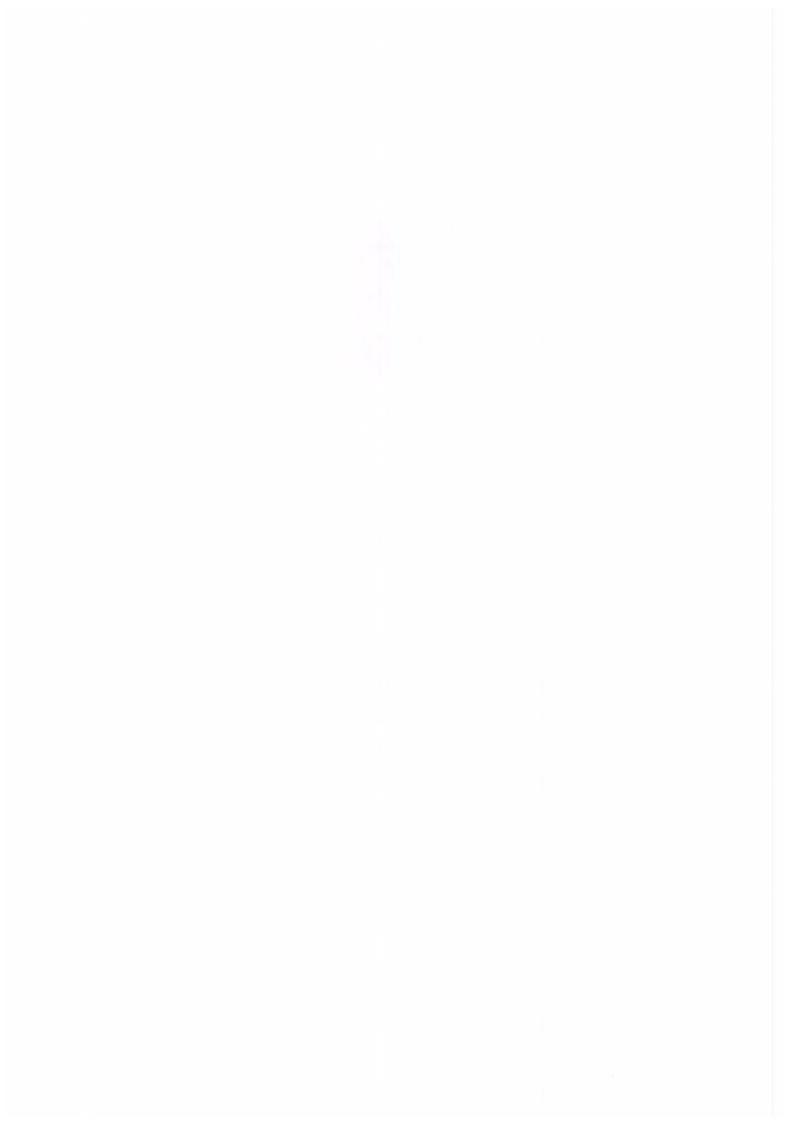


PLAN DE EXPANSIÓN Y MEJORAS DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DESAGÜES CLOACALES

Área de Concesión 2015 y Nuevos Partidos

REVISIÓN 2021-2023

Marzo, 2021 REVISION 2021-2023-PD68_Resumen Ejecutivo PD_A_C.docx



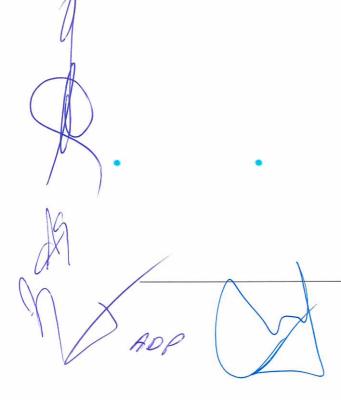


PLAN DE EXPANSIÓN Y MEJORAS DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DESAGÜES CLOACALES

Área de Concesión 2015 y Nuevos Partidos Revisión 2021-2023

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	3
2	ALCANCE	4
3	PLAN DE EXPANSIÓN Y MEJORAS DE AGUA POTABLE	
4	DI AN DE EXPANSIÓN Y MEJORAS DE DESAGÜES CLOACALES	11





PLAN DE EXPANSIÓN Y MEJORAS DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DESAGÜES CLOACALES

Área de Concesión 2015 y Nuevos Partidos Revisión 2021-2023

1 INTRODUCCIÓN

El Plan Director de Expansión y Mejoras es una guía técnica que permite planificar las obras necesarias para el abastecimiento de agua potable y desagües cloacales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los Partidos del área metropolitana que forman parte de la concesión de AySA.

Esta planificación incluye las obras básicas y secundarias definidas para tal fin, establecidas cronológica y técnicamente.

El Plan Director de Expansión y Mejoras está relacionado con la operación de los servicios ya que contempla el adecuado funcionamiento de las instalaciones existentes y la necesaria compatibilización con las obras nuevas.

Este plan se enmarca en los Objetivos de Desarrollo Sostenible en particular el nº6 "Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos" que tiene entre sus ejes facilitar el acceso de la población a los servicios básicos de agua potable y saneamiento.

Cabe señalar que este Plan Director de Expansión y Mejoras contempla la incorporación reciente de nuevos Partidos a la concesión de AySA siendo los mismos Escobar, Pilar, San Miguel, José C. Paz, Malvinas Argentinas, Moreno, Merlo, Florencio Varela y Presidente Perón.

Estas incorporaciones han requerido una revisión del Plan a los efectos de desarrollar la mejor solución integral para el área original, llamada Concesión 2015, y para los Nuevos Partidos.

El Plan Director de Expansión de los servicios que forma parte del PMOEM ha sido aprobado por la Autoridad de Aplicación hacia fines del año 2019.

A partir del inicio de la gestión de las nuevas autoridades y a los efectos de reactivar las inversiones se han desarrollado en el curso de este año reuniones de priorización de obras con los Gobiernos Municipales en función de las necesidades más urgentes en sus territorios, consolidando de este modo la Revisión 2021-2023 del Plan Director.

A A

Página 3 de 30

De este modo, se han revisado las soluciones técnicas a partir de un mayor conocimiento de las instalaciones recibidas del anterior prestador y a los efectos de compatibilizar las obras de encuadramiento de calidad con las múltiples demandas y necesidades respecto del servicio de agua potable planteadas por los Gobiernos Municipales.

Asimismo, en esta revisión técnica se ha realizado un importante trabajo de mejora y optimización de las futuras inversiones.

Se resumen a continuación los avances y previsiones de obras iniciadas y a iniciar en los distintos partidos en el marco de esta revisión.

2 ALCANCE

La planificación de la expansión de los servicios de agua potable y desagües cloacales debe contemplar el adecuado funcionamiento de las instalaciones existentes y la compatibilidad con las obras nuevas, con el fin de mantener y mejorar progresivamente la calidad del servicio.

En este plan se contempla lo siguiente:

- Obras que permitan regularizar la calidad del servicio en los nuevos Partidos incorporados a la Concesión, a saber: Escobar, San Miguel, José C. Paz, Malvinas Argentinas, Moreno, Merlo, Presidente Perón, Florencio Varela y Pilar.
- 2. Avanzar con los servicios de desagües cloacales en áreas que cuentan con servicio de agua potable procurando un adecuado balance hídrico.
- 3. Los habitantes a servir han sido calculados en base a la información del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas realizado por el INDEC en el año 2010 y proyectados al año 2023 según Informe Nº 38 Serie de Análisis Demográfico INDEC 2015. Las proyecciones de habitantes calculadas incluyen la evolución vegetativa y migratoria de la población.

A efectos de simplificar el cálculo, se estima la incorporación de habitantes en el año siguiente de realizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha programado la incorporación a partir de estimar la fecha posible de habilitación de las mismas.

Esta estimación es referencial y permite calcular a modo indicativo las coberturas a alcanzar hacia el fin del período.

En el programa no están contempladas las obras primarias y secundarias correspondientes a las áreas remanentes o áreas rurales o sin parcelamiento definido, sin embargo para las obras básicas se considera la demanda total del área regulada compatibilizada con la capacidad de las instalaciones existentes.

Se incluyen planos por Partido con la identificación de las áreas de expansión que se adelantan con respecto à lo previsto en el Plan Director.

Página 4 de 30

Se han identificado también los barrios populares relevados a través del programa ReNaBap (Registro Nacional de Barrios Populares de Integración Urbana) que se corresponden con las áreas de expansión. Las obras correspondientes a áreas de estos barrios que no son alcanzadas por las áreas de expansión y que requieren un completamiento de la red secundaria así como las obras para los barrios que se encuentran dentro del radio servido están contemplados en el Plan ReNaBap.

En este Plan se contempla la ejecución de obras que han sido postergadas del período anterior por falta de recursos, básicamente por atrasos y recortes en los aportes del Tesoro Nacional, tal como se ha expuesto en los distintos Informes de Estado de Situación del PMOEM – Plan Director de Expansión y Mejoras.

Este plan contempla la incorporación de los servicios desvinculados donde sea factible a medida que se ejecutan las obras básicas del Plan Director.

3 PLAN DE EXPANSIÓN Y MEJORAS DE AGUA POTABLE

3.1 SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

El sistema de abastecimiento de agua potable tiene como fuentes los recursos de agua superficial y de agua subterránea.

Existen tres establecimientos de potabilización de fuentes superficiales, siendo los mismos:

- Establecimiento Gral. San Martín
- Establecimiento Gral. Manuel Belgrano
- Planta Juan Manuel de Rosas

El sistema de transporte de agua superficial se desarrolla a partir de una red de ríos subterráneos con estaciones elevadoras que toman el agua de los mismos, la elevan y la transportan a través de las redes de distribución de agua.

La explotación subterránea se realiza mediante pozos locales o baterías de perforaciones las cuales, dependiendo de sus propiedades particulares, pueden requerir algún tipo de tratamiento o bien mezcla con agua superficial.

Recientemente se han incorporado al servicio los Partidos de Escobar, Pilar, Malvinas Argentinas, San Miguel, José C Paz, Moreno, Merlo, Presidente Perón y Florencio Varela los cuales cuentan en su totalidad con un sistema de abastecimiento con agua subterránea.

Estos nuevos sistemas de agua subterránea transferidos requieren llevar adelante acciones de regularización para adecuar su calidad en correspondencia con el marco regulatorio.

Página 5 de 30

3.2 ESTRATEGIA Y CRITERIOS PARA LA EXPANSIÓN Y MEJORA DE CALIDAD

En los nuevos Partidos se encuentra en curso un plan de ejecución de nuevas perforaciones, rehabilitación y reacondicionamiento de las perforaciones existentes y la incorporación de tratamientos locales de pozos como medida correctiva temporal hacia la implementación de la solución de mediano plazo.

En el mediano plazo está previsto en los nuevos Partidos la ejecución de un plan de regularización de la calidad basado en los siguientes principios:

- Abastecimiento mediante centros de mezcla combinando agua superficial con recurso subterráneo.
- Tratamiento de agua subterránea donde se requiera.

Con la llegada del agua superficial se podrán desafectar algunos pozos en los cuales se evidencie un desmejoramiento de la calidad o problemas operativos.

La proyección de la demanda futura contempla la implementación de acciones que permitan mejorar la eficiencia de las redes (Plan MyM Redes) y, por otro lado, controlar el consumo de agua a partir de la instalación de medidores (Plan Operativo Comercial).

Esta combinación de acciones permitirá controlar la demanda futura, posibilitando una reducción progresiva de la dotación de agua por habitante, programando en etapas las instalaciones de incremento de la capacidad en el sistema para acompañar la incorporación de los habitantes de expansión y asegurando una adecuada calidad del servicio en forma sustentable.

Para los habitantes a incorporar se ha adoptado como hipótesis una dotación de agua promedio de 400 l/hab/día, a partir de considerar un consumo promedio de 300 l/hab/día y un rendimiento de red del 75 %.

Se han revisado las soluciones técnicas a partir de un mayor conocimiento de las instalaciones recibidas del anterior prestador y a los efectos de compatibilizar las obras de encuadramiento de calidad con las múltiples demandas y necesidades respecto del servicio de agua potable planteadas por los Gobiernos Municipales.

Se resume a continuación los avances y previsiones de obra iniciadas y a iniciar en los distintos partidos en el marco de esta revisión.

3.3 SOLUCIONES TÉCNICAS PARA EXPANSIÓN Y MEJORAS DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE

3.3.1 ÁREA NORTE

La Planta Juan Manuel de Rosas no sólo permitió satisfacer el déficit de oferta

Página 6 de 30

en el radio servido y aliviar las condiciones operativas de la Estación Elevadora Villa Adelina, sino que además permite desarrollar la expansión del Partido de Tigre mediante los Acueductos Tigre Centro y Benavidez y reasignar caudales de producción del Establecimiento San Martín hacia las expansiones de los Partidos del Área Oeste.

Además, el acueducto Pacheco – Benavidez proveerá de agua superficial de calidad a los Partidos de Malvinas Argentinas, San Miguel y el área de Trujui en Moreno, permitiendo la mezcla con el aporte subterráneo de la zona.

Asimismo, se encuentran en ejecución dos nuevos acueductos desde la Planta Juan Manuel de Rosas hacia el Partido de Escobar y Pilar a través de los cuales se abastecerá de aqua potable.

Tigre

Obras adelantadas período 2019 - 2023:

En Tigre se ha adelantado a este quinquenio la incorporación del Barrio desvinculado San Jorge, cierres de malla en Rincón de Milberg y las redes secundarias de Talar sur, Torcuato Este 1A, Torcuato Este 2 y Talar Sur 2 Resto, así como las cañerías primarias para el abastecimiento de estas redes.

Escobar / Pilar

Obras previstas en el período 2019 - 2023:

Considerando las problemáticas en la actual prestación del servicio de agua potable en el radio servido de Belén de Escobar, está prevista la finalización de los acueductos de Escobar (en ejecución) y obra primaria para regularizar la calidad del servicio.

En el caso de Pilar se proyecta la ejecución de la Impulsión de Agua Pilar 1 y la construcción de nuevas perforaciones e interconexiones de pozos para regularizar parcialmente el servicio.

Obras adelantadas período 2019 - 2023:

En Escobar, se incorporan para este quinquenio las redes secundarias de los barrios La Pista, Villa Bote, Maschwitz 1 Etapa 2, Escobar Centro y Escobar Centro 2, así como las cañerías primarias para el abastecimiento de estas redes.

En Pilar, la red secundaria zona Monterrey.

Obras previstas períodos siguientes:

Será necesaria la ampliación de la planta Juan Manuel de Rosas, la ejecución de los acueductos de transporte, las impulsiones, redes primarias y redes secundarias de expansión asociadas al sistema para satisfacer, en el mediano y largo plazo, el servicio de estos Partidos.

A A

Página 7 de 30

Malvinas Argentinas / S. Miguel / José C Paz

Obras previstas en el período 2019 - 2023:

A los efectos de cumplir la normativa del Marco Regulatorio fundamentalmente respecto de Nitratos en el área servida actual, se planifica la construcción de la impulsión Grand Bourg (VA70012) la que aportará agua superficial desde la planta Juan Manuel de Rosas a través del acueducto Pacheco – Benavidez hasta la Cisterna Malvinas Argentinas donde se mezclará con pozos locales y una nueva perforación al Hipopuelche. A partir del mismo se distribuirá al actual radio servido.

El transporte de agua superficial continúa con la Impulsión Muñiz en el Partido de San Miguel para la mezcla con agua subterránea del acuífero puelche e hipopuelche en el centro de mezcla Muñiz.

Este centro de mezcla se complementa con cañerías de interconexión de pozos para su funcionamiento en batería y primarias de distribución.

Para la regularización de calidad en el radio servido de José C. Paz se ejecutaron nuevas perforaciones en Presidente Derqui (Partido de Pilar) con su respectiva cañería de interconexión. También está prevista la Impulsión Noroeste, que vinculará el agua de Juan Manuel de Rosas, desde la Impulsión Pilar 1, y que además de a José C. Paz, prevé llegar a los Centros de Mezcla de Moreno y Loma Grande en Merlo. Para este sistema se prevé un rebombeo en Centro Primavera.

Obras adelantadas período 2019 - 2023:

La obra VA70012 Impulsión Grand Bourg que ya se encuentra en ejecución permitirá el aporte de agua superficial desde el partido de Tigre hacia el partido Malvinas Argentinas no sólo para la regularización de calidad sino también se ha verificado la posibilidad de incorporar habitantes al servicio según requerido por el Gobierno Municipal.

Paralelamente se encuentra en proceso licitatorio la obra NA70177 Cisterna Malvinas que permitirá la mezcla de agua subterránea y superficial que asegure la calidad de agua a distribuir.

El proyecto de abastecimiento desde la Cisterna Malvinas se ha optimizado para una correcta regulación y sectorización del sistema de distribución y a partir de estudios adicionales se ha compatibilizado con los proyectos de interconexión de pozos hacia la cisterna para que durante el proceso de construcción, dado el inadecuado e ineficiente sistema actual, se pueda proceder al cambio de instalaciones sin dejar a los usuarios sin servicio. Esto implicó un nuevo diseño de las interconexiones incorporando sistemas de control para permitir una habilitación inmediata.

A A

Página 8 de 30

Parte de esta agua superficial permitirá incorporar el área de expansión Grand Bourg III.

También, pero desde Tigre, se adelantará el servicio de parte de la Expansión Sourdeaux 1.

San Miguel

El estudio integral de la situación de este partido ha hecho necesario la implementación de distintas medidas que permitan sanear áreas que presentaban problemas sanitarios o estructurales importantes mientras se proyectan medidas definitivas.

Para explicitar la problemática es más conveniente dividir en las distintas zonas del Radio Servido:

Zona Muñiz (San Miguel Centro):

A partir de un análisis más profundo del sistema se ha verificado una alta dotación de agua por habitante.

Atento a ello, se ha decidido encarar un programa de renovación de cañerías en el área de San Miguel Centro adicional a la Interconexión de Pozos y nuevas primarias las que deben ser proyectadas con el mismo resguardo de habilitación simultánea. Asimismo, el proyecto de primarias fue mejorado para permitir además la expansión en áreas lindantes con el radio servido.

Por otro lado, el municipio ha requerido la urgente solución para un área con vulnerabilidad sanitaria. Para atender a esta solución, se procedió a lo siguiente:

- Adelantamiento parcial de las obras previstas en la Cisterna Muñiz a partir de la obra NA70187 (en ejecución) Perforación Hipopuelche y obras complementarias para aumentar la oferta de agua.
- Contratación de la obra NA70185 Redes Bellavista Norte II-etapa 1 que se encuentra finalizada pendiente de puesta en servivcio.
- En el sector de Muñiz, se incorpora al área a servir por el Centro de Mezcla las áreas de expansión de Bella Vista II y Rosa Mística.

Zona de la Guarida:

En esta zona la programación de las obras para la regularización de la calidad, tales como un centro de mezcla y obras asociadas, están asociada a la ejecución de importantes cañerías de transporte de agua superficial.

Obras previstas en períodos siguientes:

Tanto la expansión del servicio como la sustentabilidad a largo plazo de la provisión de agua potable de calidad en Malvinas Argentinas, San Miguel y José C. Paz están dadas a partir del desarrollo del Sistema de Provisión de Agua Norte, el cual incluye la ampliación de la Planta Juan Manuel de Rosas y el Sistema de Agua Norte-Tramo 1.

Página 9 de 30

Se prevé el conjunto de estas obras junto con las impulsiones, redes primarias y redes secundarias de expansión y regularización asociadas al sistema para completar el servicio en estos Partidos.

3.3.2 ÁREA OESTE

Obras previstas en el período 2019 - 2023:

La Planta Juan Manuel de Rosas así como la Ampliación de la Estación Elevadora Morón y las impulsiones asociadas permiten el abastecimiento con agua superficial hacia los Partidos de Morón, Hurlingham e Ituzaingó.

Se dispone de oferta de agua superficial del sistema Morón para mejorar la calidad del servicio en el Partido de Merlo.

El agua superficial será transportada desde Ituzaingó a través del Refuerzo Merlo para abastecer un Centro de mezcla, con el agregado de perforaciones de explotación al acuífero hipopuelche, más cañerías de interconexión de perforaciones y cañerías de distribución a la red.

Por otro lado está previsto en el Partido de Ituzaingó un centro de Mezcla de agua superficial con agua subterránea para asegurar una oferta de agua sustentable en términos de calidad, con sus respectivas cañerías de interconexión, agua superficial y distribución.

Para el caso del Partido de Moreno y resto del partido de Merlo a regularizar, a partir de agua superficial transportada por la nueva Impulsión Noroeste, se implementarán soluciones de regularización de la calidad del servicio mediante los centros de mezcla Moreno I, Moreno II y La Perlita en Moreno, y Loma Grande en Merlo, como así también nuevas perforaciones de explotación tanto del acuífero Puelche como del Hipopuelche, cañerías de vinculación de los pozos en batería y las cañerías primarias de distribución a la red.

Actualmente y en función de las prioridades indicadas por el Municipio, se están realizando los estudios y proyectos para el área de influencia de Moreno I, focalizándose en la dificultad de la gran distancia entre pozos que lleva a tendidos de cañerías de importante longitud hasta el centro de mezcla y como ya dijimos la habilitación simultanea de los sistemas para evitar momentos de falta de servicio.

Se informa que se encuentra en ejecución la obra VA70013 Red primaria Refuerzo Merlo que permitirá entregar agua superficial en el partido de Merlo proveniente del partido de Ituzaingó.

En la cisterna de Parque San Martin se encuentra en ejecución la obra OA70190 Hipopuelche y obras complementarias para el incremento de oferta y mejora de calidad en el área de influencia.

Página 10 de 30

Por otro lado, se estuvieron realizando gestiones con el AABE y el Municipio Merlo para la cesión de un predio que ya ha sido confirmado para la implantación del Centro de Mezcla Las Torres en la zona de Merlo Centro.

Habiéndose confirmado la ubicación del centro de mezcla, se avanzará con los estudios y proyectos del Centro de Mezcla, así como cañerías de interconexión de pozos y cañerías primarias en esta zona.

La ejecución de nuevas perforaciones en la zona de La Reja en el Partido de Moreno y las zonas de Pontevedra y Mariano Acosta en el Partido de Merlo permitirá la incorporación de habitantes al servicio sujeto al resultado de los estudios hidrogeológicos a realizar en estas zonas.

Obras adelantadas período 2019 - 2023:

Por solicitud del Municipio se mantuvieron en el período las expansiones de Ituzaingó 3A etapas 1 y 2.

Bajo la influencia del Centro de Mezcla Moreno I se han incorporado para adelantar la expansión de la Ribera de Paso del Rey.

En Merlo se adelantará la red secundaria de un sector del centro.

Obras previstas en períodos siguientes:

El incremento de la oferta de agua superficial a partir de Nueva Toma en el Establecimiento Bernal y obras de transporte hacia el Partido de La Matanza permitirán completar la expansión del servicio en este Partido y asegurar un abastecimiento sustentable.

Por otro lado, tanto la expansión del servicio como la sustentabilidad a largo plazo de la provisión de agua potable de calidad en los Partidos de Moreno y Merlo están dadas a partir de la continuación del Sistema de Provisión de Agua Norte, el cual incluye la ampliación de la Planta Juan Manuel de Rosas y el Sistema de Agua Norte-Tramos 2 y 3.

Se prevé el conjunto de estas obras junto con las impulsiones, redes primarias y redes secundarias de expansión asociadas al sistema para completar el servicio en estos Partidos.

3.3.3 ÁREA SUR

Obras previstas en el período 2019 – 2023:

En el Partido de Almirante Brown está previsto avanzar con la expansión bajo la modalidad de Agua + Trabajo a partir de la batería de perforaciones Glew y la planta de tratamiento de osmosis inversa Glew.

Por otro lado, la habilitación de la Planta Ezeiza permitirá la incorporación de algunos habitantes al servicio en este Partido.

Página **11** de **30**

Se encuentran en ejecución las obras de producción y transporte de agua superficial del Sistema Agua Sur que incluyen la ampliación del Establecimiento Bernal y el Río subterráneo Sur – Tramos 1 y 2 con sus correspondientes Estaciones Elevadoras e impulsiones.

Una nueva Estación Elevadora permitirá el abastecimiento con agua superficial al Partido de Almirante Brown, mejorar el abastecimiento en la zona de Temperley, Partido de Lomas de Zamora y generar una oferta de agua para el Partido de La Matanza.

El Río Subterráneo finalizará en un predio ubicado en la zona Monte Grande, donde se instalará otra Estación Elevadora con impulsiones que permitirán el transporte de agua superficial hacia los Partidos de Esteban Echeverría, Ezeiza y La Matanza.

La habilitación del sistema Agua Sur permitirá mejorar la calidad del servicio del radio servido y por otro lado incorporar parcialmente habitantes en los Partidos del área original.

En el caso de Florencio Varela, a partir del transporte de agua superficial desde el Establecimiento Bernal está prevista la regularización de calidad del radio servido del Partido a partir de la mezcla con agua subterránea del puelche y del hipopuelche.

De este modo están previstas obras de vinculación y refuerzo desde EE Bernal I y Bernal IV, el Refuerzo a la Cisterna El Cruce y los siguientes centros de mezcla: Centro de Mezcla Cruce Varela, Sarmiento, San Luis y e Ingeniero Allan (este último a definirse). Estos centros se complementarán con las cañerías de interconexión de perforaciones y cañerías de transporte y distribución.

En el caso de Pte. Perón está prevista la ejecución de perforaciones y cañerías de interconexión para regularizar la calidad del servicio.

Obras adelantadas período 2019 - 2023:

En A. Brown Incrementando la oferta de Glew, se adelantarán en este período las redes de los barrios Don Orione Viejo, Libertad y 6 de diciembre.

En Esteban Echeverría con aumento de oferta subterránea, el área de Santa Isabel.

En Ezeiza con aumento de oferta subterránea a la Planta Ezeiza, el área de Santa Marta.

En F. Varela se prevé adelantar regularizaciones en la zona de Gobernador Costa II y III y dos módulos de red secundaria en Ingeniero Allan.

Con el agregado de perforaciones nuevas en la zona de Sarmiento se adelantará la incorporación y regularización de Villa san Luis y barrios aledaños.

A M

Página **12** de **30**

En Pte Perón se analiza con nuevas perforaciones la posibilidad de adelantar las redes secundarias de Numancia 2 y las de regularización en Parque Americano.

Obras previstas en períodos siguientes:

A los efectos de satisfacer la demanda de la totalidad de la expansión de la Región Sur, así como del Partido de La Matanza, se requerirá complementar el Sistema Agua Sur con la Nueva Toma y el Conducto de Agua Cruda Bernal para asegurar la capacidad de producción del Establecimiento Bernal.

Tanto la expansión del servicio como la sustentabilidad a largo plazo de la provisión de agua potable de calidad en Florencio Varela requiere además la ejecución del tramo de derivación desde el Río Subterráneo Sur hacia ese Partido, de la Estación Elevadora y de impulsiones asociadas.

Se prevé el conjunto de estas obras junto con las redes primarias y redes secundarias de expansión asociadas al sistema para satisfacer el servicio en el Partido.

En el caso de Pte. Perón la expansión del servicio de agua potable de calidad estará dada a partir del desarrollo del recurso subterráneo en la zona.

4 PLAN DE EXPANSIÓN Y MEJORAS DE DESAGÜES CLOACALES

4.1 DESCRIPCIÓN DE CUENCAS CLOACALES

El sistema de desagües cloacales está organizado por cuencas y el tratamiento de depuración depende de la disposición en cursos superficiales.

Para el área de concesión 2015 y nuevos Partidos se han identificado los cuerpos principales de disposición de efluentes cloacales y se ha definido el grado de tratamiento de acuerdo con lo requerido por el Marco Regulatorio, siendo los mismos:

- Cuenca hidrográfica Río de la Plata
- Cuenca hidrográfica Río Matanza Riachuelo
- · Cuenca hidrográfica Río Reconquista
- · Cuenca hidrográfica Río Luján
- Cuenca hidrográfica Río Samborombón

Para la definición de las cuencas cloacales prevaleció el concepto de mantener el vuelco a gravedad considerando la topografía favorable para el mismo.

En base a este concepto el Plan Director se organiza por cuencas cloacales siendo las mismas:

Cuenca cloacal Riachuelo-Berazategui, con vuelco al Río de La Plata:

Página **13** de **30**

- ✓ Planta depuradora Berazategui
- ✓ Planta depuradora Riachuelo
- ✓ Subcuencas con vuelco al Riachuelo:
 - Planta depuradora Fiorito
 - Plata depuradora Lanús
 - Planta depuradora Santa Catalina
- Cuenca Sudoeste, con vuelco al Río Matanza-Riachuelo:
 - ✓ Planta depuradora Sudoeste
 - ✓ Planta depuradora Laferrere
- Cuenca Norte, con vuelco al Río Reconquista:
 - ✓ Planta depuradora Norte
- Cuenca Hurlingham, con vuelco al Río Reconquista:
 - ✓ Planta depuradora Hurlingham
- Cuenca Jagüel, con vuelco al Río Matanza-Riachuelo:
 - ✓ Planta depuradora El Jagüel
- Cuenca Escobar, con vuelco al Río Luján:
 - ✓ Planta depuradora Belén de Escobar
 - ✓ Planta depuradora Garín
 - ✓ Planta depuradora Escobar
- Cuenca Pilar, con vuelco al Río Luján:
 - ✓ Planta depuradora Champagnat
 - ✓ Planta depuradora Maquinista Savio
 - ✓ Planta depuradora Pilar
- Cuenca Campo de Mayo, con vuelco al Río Reconquista:
 - ✓ Planta depuradora Campo de Mayo
 - Subcuenca Planta depuradora Pinazo con vuelco al arroyo Pinazo
 - Subcuenca Darragueyra / V. Mayo
- Cuenca Bella Vista, con vuelco al Río Reconquista:
 - ✓ Planta depuradora Bella Vista
- Cuenca Catonas, con vuelco al Río Reconquista:
 - ✓ Planta depuradora Las Catonas

Página **14** de **30**

- Cuenca Paso del Rey, con vuelco al Río Reconquista:
 - ✓ Planta depuradora Paso del Rey
- Cuenca Merlo Norte, con vuelco al Río Reconquista:
 - ✓ Planta depuradora Merlo Norte
- · Cuenca Ferrari, con vuelco al Río Reconquista:
 - ✓ Planta depuradora Ferrari
- Cuenca Pte. Perón, con vuelco al arroyo San Vicente:
 - ✓ Planta depuradora Guernica
 - ✓ Planta depuradora Pte. Perón

4.2 ESTRATEGIA Y CRITERIOS PARA LA EXPANSIÓN Y MEJORA DE CALIDAD DEL SERVICIO

En los nuevos partidos está previsto ejecutar obras que mejoren la calidad del servicio tales como revamping de plantas depuradoras y estaciones de bombeo que han sido transferidas para asegurar su capacidad operativa, así como nuevos colectores para mejorar la recolección.

Por otro lado a los efectos de hacer un uso más eficiente de los recursos disponibles, se han desarrollado estudios de optimización de las plantas existentes y se han incorporado las obras necesarias en cada caso.

En cuanto a las áreas de expansión, en líneas generales se ha procurado avanzar con los servicios de desagües cloacales en áreas que cuentan con servicio de aqua potable.

Se han adoptado como parámetros de diseño un caudal promedio de 290 l/hab/día para los habitantes a incorporar, a partir de considerar un consumo de agua promedio de 300 l/hab/día y la aplicación de una tasa de vuelco de 0,78, un coeficiente industrial promedio de 1,05 y una infiltración del orden del 15 % provocado fundamentalmente por el ingreso de agua de la napa freática a las redes.

4.3 SOLUCIONES TÉCNICAS PARA EXPANSIÓN Y MEJORAS DEL SERVICIO DE DESAGÚES CLOACALES

4.3.1 CUENCA RIACHUELO-BERAZATEGUI

En líneas generales se plantea avanzar con los servicios de cloacas en áreas abastecidas con agua potable y en otros casos anticipándose a este servicio.

La cuenca Berazategui contempla los vuelcos cloacales, del área de concesión 2015, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los Partidos de Vicente López,

Avellaneda, Lanús, Lomas de Zamora, Quilmes, Almirante Brown y parcialmente los Partidos de Esteban Echeverría, La Matanza, Morón, Tres de Febrero, San Martín, San Isidro y San Fernando.

Con respecto a los nuevos partidos toma los vuelcos cloacales de Florencio Varela.

Esta cuenca es la de mayor superficie y la que toma los vuelcos de las áreas de concesión más antiguas.

El sistema troncal lo constituyen las 3 cloacas máximas en el tramo Riachuelo-Wilde, la Estación Elevadora Wilde y las 4 cloacas máximas desde Wilde hasta su vuelco en la planta depuradora Berazategui, para finalmente realizar la descarga de los líquidos tratados a través de un emisario en el Río de La Plata.

Al inicio de la concesión de AySA este sistema presentaba 4 problemas fundamentales:

- Sobrecarga hidráulica en las Cloacas Máximas y áreas bajas ubicadas aguas arriba del Establecimiento Wilde.
- Imposibilidad de ampliar el servicio cloacal en los Partidos de Avellaneda, Lanús y Lomas de Zamora con descarga en las Cloacas Máximas en el tramo Riachuelo – Wilde.
- Falta de tratamiento en la descarga.
- Falta de flexibilidad del sistema troncal del sistema de Cloacas máximas frente a emergencias.

En consecuencia se verificó la conveniencia de disponer de una segunda descarga a la altura del Riachuelo para asegurar la capacidad de conducción del tramo Riachuelo-Wilde-Berazategui.

Estas obras integran el denominado sistema Riachuelo y lo componen:

- Colector Margen Izquierda.
- Desvío del Colector de la Baja Costanera.
- Planta Depuradora Riachuelo.
- Emisario y Difusores Riachuelo.

En este contexto, el conjunto de obras que componen en sistema cloacal Riachuelo y Berazategui, con dos descargas al río de La Plata, son imprescindibles y de carácter prioritario para normalizar las sobrecargas

Página 16 de 30

hidráulicas en las instalaciones existentes y permitir las expansiones de los servicios cloacales.

La capacidad máxima de tratamiento de ambas plantas, Berazategui en funcionamiento y sistema Riachuelo en ejecución, alcanza los 60 m³/s.

Planta depuradora Berazategui:

Obras previstas período 2019 - 2023:

El plan director tiene previsto para el sistema Berazategui iniciar las obras correspondientes al rebombeo, nuevo emisario y difusores con descarga en el río de La Plata.

Así también se ha previsto dar el inicio a la obra correspondiente al colector Wilde-Berazategui con el objetivo de dar alivio a la 3ra cloaca máxima.

Las principales obras de transporte que permitirán el avance de las expansiones son el Colector Este Ramal Sur Tramo Glew 1ra etapa, la ampliación de la EBC Ramal Sur y la segunda impulsión Ramal Sur.

La población asociada a la expansión, comprendida por el arrastre del año 2018 y la correspondiente al período de la presente revisión, para los sistemas Riachuelo-Berazategui se estima en aproximadamente 557 mil habitantes.

Se han incluido las redes a regularizar en el partido de Florencia Varela.

Obras adelantadas período 2019 - 2023:

Se ha previsto como obra nueva la ampliación de la planta Las Hormigas, ubicada en el partido de Florencia Varela, la ejecución de la EBC e impulsión San Jorge, lo que permitirá adelantar la toma del vuelco del barrio con servicio desvinculado San Jorge Pypsa y redes a regularizar barrio San Jorge. La población asociada se estima en 17.000 habitantes.

Se adelanta el vuelco de las redes secundarias Turdera 1, Lavallol 1, Lavallol 2, Loma Verde 1 y 2 del partido de Lomas de Zamora hacia el colector de calle Palacios correspondiente al sistema Magdalena, siendo necesaria la ejecución del revamping de la EBC Lavallol existente y de la EBC e impulsión Nueva Lavallol. Anteriormente estaba previsto el vuelco en el Colector Lavallol-Fiorito Tramos 1, 2 y 3 hacia planta Fiorito. La población asociada se estima en 46.000 habitantes.

Se adelanta el vuelco de las redes secundarias Balneario 4 del partido de Quilmes. La población asociada se estima en 3.700 habitantes.

Obras previstas en períodos siguientes:

Las principales obras de transporte previstas son el alivio de la 1ra cloaca máxima y el reacondicionamiento del Establecimiento Wilde.

Página 17 de 30

Las principales obras de transporte que permitirán continuar con las expansiones en Alte. Brown y Florencio Varela son el Colector Este Ramal Sur Tramo Glew 2da etapa y los colectores Martín Fierro, San Nicolás, Ing. Allan, Gobernador Costa y San Francisco.

Planta depuradora Riachuelo:

Obras previstas período 2019 - 2023:

Las obras que integran el denominado Sistema Riachuelo se encuentran en ejecución a la fecha.

La capacidad máxima de tratamiento prevista para esta planta es de 27 m³/s.

Las obras mencionadas interceptarán parcialmente los vuelcos que actualmente van a la planta depuradora Berazategui, aliviando el sistema existente, permitiendo la incorporación de nuevas áreas de expansión.

Está previsto que el sistema en su conjunto se encuentre finalizado y en funcionamiento durante este quinquenío.

Asimismo está previsto el inicio de obras de alivio/intercepción que permitan la regularización del vuelco del Radio Antiguo, donde actualmente conviven el sistema unitario y el sistema separativo de recolección.

Estas obras tienen previsto su vuelco en el Colector Margen Izquierda y en la obra de Desvío del Colector de la Baja Costanera

Obras previstas en períodos siguientes:

Las principales obras de transporte previstas son las correspondientes al Aliviador Colector de la Baja Costanera (tramo CABA y tramo Província Bs. As.).

Planta depuradora Fiorito:

La construcción de la planta depuradora Fiorito, al igual que la planta Lanús, se realizaron para adelantar la expansión de los habitantes radicados en la margen derecha del Riachuelo que estaban condicionados a la ejecución de las obras básicas de gran magnitud.

La ejecución de la obra de la planta Fiorito se encuentra finalizada. La misma tiene una capacidad nominal de tratamiento 0,90 m³/s o su equivalente a 270.000 habitantes. El colector de ingreso a la planta se encuentra finalizado. Esta tratará los efluentes cloacales provenientes de gran parte del Partido de Lomas de Zamora.

Obras previstas en el período 2019 - 2023:

Se terminarán las principales obras actualmente en ejecución, colectores

Página 18 de 30

Budge y Cementerio, y se dará inicio a los colectores a planta Fiorito Fase A y B, colector Lavallol Fiorito Tramo 1, 2 y 3, colectores y redes asociadas, obras que permitirán avanzar con las expansiones.

La población asociada a la expansión, comprendida por el arrastre del año 2018 y la correspondiente al período de la presente revisión, se estima en aproximadamente 144 mil habitantes.

Obras previstas en períodos siguientes:

Se avanzará con la ejecución de las redes hasta alcanzar la expansión completa del área de influencia de la planta.

Una vez alcanzada la capacidad de la planta Fiorito, se requerirá la ejecución de un sistema de obras primarias que permitan la derivación de los caudales excedentes hacia la 3ra cloaca máxima, para luego ser tratados en la planta depuradora Berazategui.

Planta depuradora Lanús:

Esta planta tiene una capacidad de tratamiento 0,27 m³/s o su equivalente a 80.000 habitantes. Esta tratará los efluentes cloacales provenientes de la cuenca oeste del Partido de Lanús en el límite con el Partido de Lomas de Zamora.

Obras previstas en el período 2019 - 2023:

Se dará inicio a las obras correspondientes a las primarias Edén y redes asociadas.

La población asociada a la expansión, comprendida por el arrastre del año 2018 y la correspondiente al período de la presente revisión, se estima en aproximadamente 50 mil habitantes.

Planta depuradora Santa Catalina:

Esta planta tiene una capacidad nominal de tratamiento de $0,17~\text{m}^3/\text{s}$ o su equivalente a 50.000~habitantes.

Actualmente recibe el vuelco de una pequeña cuenca del Partido de Lomas de Zamora y recibirá el vuelco del área denominada Santa Catalina.

Obras previstas en el período 2019 - 2023:

Se darán inicio a las obras correspondientes a la nueva EBC de entrada a la planta y los colectores Principal, Troncal y redes asociadas.

PI Es eq Ac Za Ob Se pla

Página **19** de **30**

4.3.2 CUENCA NORTE

Esta cuenca incluye el vuelco cloacal hacia la planta depuradora Norte de los Partidos de Tigre y gran parte de los Partidos de San Fernando, San Isidro y San Martin.

Así también, está previsto que los habitantes de la localidad de Ing. Maschwitz del Partido de Escobar, vuelquen a planta Norte.

Actualmente la planta depuradora dispone de los Módulos I y II en funcionamiento, con una capacidad de $0,90 \text{ m}^3/\text{s}$ de caudal nominal cada uno, siendo un total de $1,80 \text{ m}^3/\text{s}$ o su equivalente a 540.000 habitantes.

Obras previstas en el período 2019 - 2023:

En este período se prevé la ejecución de las obras necesarias para la optimización de los módulos I y II existentes, pudiéndose adicionar 0,30 m³/s lo que daría una capacidad total de 2,10 m³/s o su equivalente a 630.000 habitantes.

Así también se prevé la terminación del colector Oeste Tigre Tramo 2 y la ejecución de las Primarias Suárez Este la cual tomará efluentes del Partido de San Martin, los colectores Almirante Brown e Independencia que tomarán efluentes del Partido de Tigre, las primarias Ing. Maschwitz que tomarán los efluentes del Partido de Escobar y redes asociadas.

La población asociada a la expansión, comprendida por el arrastre del año 2018 y la correspondiente al período de la presente revisión, se estima en aproximadamente 190 mil habitantes.

Obras adelantadas período 2019 - 2023:

Se adelante el vuelco de las redes secundarias Rio 2, 3 y 4 del partido de San Fernando hacia planta Norte. Anteriormente estaba previsto el vuelco en el Aliviador Colector Baja Costanera. La población asociada se estima en 3.000 habitantes.

Se adelantan las obras de redes secundarias Pueblo Nuevo 1 Este, Pueblo Nuevo 2, Esperanza, 20 de Julio Oeste, 20 de Julio Este, Don Torcuato Este, Lomas del Talar y Benavidez del partido de Tigre. La población asociada se estima en 130.000 habitantes.

Se adelantan las obras primarias correspondientes al sistema Los Remeros.

Para alcanzar a cubrir el vuelco de la expansión que se adelanta es necesario adelantar la ejecución la Etapa 1 del módulo III.

Obras previstas en períodos siguientes:

Para alcanzar a cubrir la totalidad de la expansión se ha previsto la ejecución y de la Etapa 2 del módulo III y de módulos adicionales de tratamiento.

Con respecto a las principales obras de transporte restan ejecutarse el

Página 20 de 30

Colector Oeste San Martín y Dique Lujan.

4.3.3 CUENCA SUDOESTE

Esta cuenca abarca al Partido de La Matanza con excepción del área noreste del mismo que vuelca a cuenca Berazategui y el área sur del Partido de Merlo. Se han definido dos cuencas de aporte:

- Cuenca con vuelco en planta Sudoeste, área que se extiende desde el actual radio servido hacia el Oeste hasta la Av. García Merou y el límite con el Partido de Morón, en correspondencia con los distritos de La Matanza Norte y Sur.
- Cuenca con vuelco en futura planta Laferrere, área que se extiende desde Av. García Merou, la ribera del río Matanza, límite con los Partidos de Cañuelas y Merlo, en correspondencia con el distrito de La Matanza Oeste.

Planta Sudoeste:

La planta depuradora Sudoeste está compuesta por los módulos I y II, disponiendo de una capacidad nominal de 1,96 y 0,90 m³/s respectivamente, lo que da un total de 2,86 m³/s o su equivalente a 850.000 habitantes.

Obras previstas período 2019 - 2023:

En este período se prevé la ejecución de las obras necesarias para la optimización del módulo II existente, pudiéndose adicionar 0,10 m³/s lo que daría una capacidad total de 2,96 m³/s.

Se prevé dar inicio a las obras de desvío de caudales excedentes de planta Sudoeste a Colector Margen Izquierda y al colector Castillo.

La población asociada a la expansión, comprendida por el arrastre del año 2018 y la correspondiente al período de la presente revisión, se estima en aproximadamente 72 mil habitantes.

Obras adelantadas período 2019 - 2023:

Se adelanta el colector Castillo y la red secundaria Castillo 3. La población asociada se estima en 22.000 habitantes.

Obras previstas en períodos siguientes:

En este período se prevé la terminación de las obras de desvío de caudales excedentes de planta Sudoeste a Colector Margen Izquierda, obra que permitirá alcanzar la totalidad de las expansiones de la cuenca.

Con respecto a las principales obras de transporte restan ejecutarse los colectores Vogel, Mitre, V. de La Plaza, Luján y Caruso.

Planta Laferrere:

Obras adelantadas período 2019 - 2023:

Se adelanta la ejecución del módulo I Etapa 1 de la planta Laferrere.

Obras previstas en períodos siguientes:

La expansión con vuelco en futura planta depuradora Laferrere se realizará a través de un sistema de colectores dispuestos en dos subcuencas con llegadas independientes a la planta.

Para alcanzar a cubrir la totalidad de la expansión se ha previsto la ejecución de la etapa 2 del módulo I y módulos adicionales de tratamiento.

Con respecto a las principales obras de transporte se mencionan los colectores Principal cuenca Laferrere, Dorrego, Ramales 1 y 3 y Virrey del Pino Fase A y Fase B en el Partido de La Matanza y los colectores Libertad y Pontevedra en el Partido de Merlo y redes primarias y secundarias asociadas en ambos Partidos.

4.3.4 CUENCA EL JAGÜEL

Esta cuenca incluye el vuelco cloacal hacia la planta depuradora El Jagüel de los Partidos de Ezeiza, gran parte del Partido de Esteban Echeverría y un pequeño porcentaje del Partido de Almirante Brown.

La planta depuradora El Jagüel está compuesta por los módulos I y II.

El módulo II dispone de una capacidad nominal de 0,46 m³/s o su equivalente a 135.000 habitantes. El módulo I se encuentra fuera de servicio.

Obras previstas período 2019 - 2023:

Dentro de este período se prevé la optimización y puesta en funcionamiento del módulo I, permitiéndole operar con un caudal nominal de 0,18 m³/s o su equivalente a 55.000 habitantes.

Así también se prevé la ampliación de la planta de forma modular, por lo que se dará inicio a las obras de la Etapa 1 del Módulo III, de una capacidad nominal de tratamiento de 0,46 m³/s o 135.000 habitantes.

Así también, se ha previsto el inicio de la obra correspondiente a la ejecución del sistema de tratamiento avanzado de líquidos.

Se encuentra en ejecución la obra primaria Esteban Echeverría – Ezeiza – Tramo Esteban Echeverría, la misma permitirá la incorporación de los efluentes de las redes actualmente en ejecución.

En este período se prevé la terminación del colector Monte Grande 3 y las primarias Juan Pablo II, Barrio Líndo y Santa Catalina y redes asociadas.

La población asociada a la expansión, comprendida por el arrastre del año 2018 y la correspondiente al período de la presente revisión, se estima en aproximadamente 85 mil habitantes.

Obras adelantadas período 2019 - 2023:

Se adelantan las obras de redes secundarias El Jagüel 2 del partido de Esteban Echeverría con vuelco previsto en el colector Esteban Echeverría-Ezeiza, Tramo Esteban Echeverría. La población asociada se estima en 18.000 habitantes.

Se adelantan las obras de transporte primarias Esteban Echeverría – Ezeiza – Tramo Ezeiza Etapa 1 y las redes secundarias Ezeiza Sur 3, 4 y 5. La población asociada se estima en 12.000 habitantes.

Obras previstas en períodos siguientes:

Se concluirán las obras del Módulo III Etapa 2 y se ejecutarán los módulos adicionales para completar la totalidad de la expansión.

Con respecto a las principales obras de transporte restan las primarias Esteban Echeverría – Ezeiza – Tramo Ezeiza Etapa 2 y el sistema de primarias 9 de Abril.

4.3.5 CUENCA HURLINGHAM

Esta cuenca incluye el vuelco cloacal hacia la planta depuradora Hurlingham de los Partidos de Hurlingham, Ituzaingó y parcialmente los Partidos de Tres de Febrero, San Martín y Morón.

La planta Hurlingham fue construida por el ENOHSA para una capacidad inicial de 135.000 habitantes al igual que un 60% de los colectores de aporte a dicha planta. Contemplando los criterios de diseño AySA el caudal nominal es del orden de 0,38 m³/s o 112.500 habitantes.

Actualmente se encuentra en ejecución el módulo 2 con un caudal nominal de tratamiento de $0.90~\text{m}^3/\text{s}$ o su equivalente a 270.000 habitantes lo que daría una capacidad total de $1.28~\text{m}^3/\text{s}$ o 382.000~habitantes.

Obras previstas período 2019 - 2023:

Para este quinquenio está previsto la finalización y puesta en funcionamiento del módulo 2 y la ampliación de la EBC William Morris.

Se prevé la optimización del módulo 1 incorporando una capacidad adicional de tratamiento de 0,12 m³/s lo que permite adicionar al tratamiento 35.000 habitantes.

En este período se concluirán las obras del sistema Nuevo colector Villa Tesei

A A

Página 23 de 30

Oeste, el que permitirá el trasvase hacia la planta Hurlingham de los caudales del Partido de Morón que actualmente vuelcan en la 3ra cloaca máxima para los cuales se han estimado aproximadamente 42 mil habitantes.

Se prevé el inicio y terminación del Colector Martín Rodríguez Etapa 1.

La población asociada a la expansión, comprendida por el arrastre del año 2018 y la correspondiente al período de la presente revisión, se estima en aproximadamente 180 mil habitantes.

Obras adelantadas período 2019 - 2023:

Se adelanta la ampliación de la planta Hurlingham Módulo III Etapa 1 lo que permitirá avanzar con la expansión de los partidos de Hurlingham e Ituzaingó.

Se adelanta la ejecución del colector Martín Rodríguez Etapa 2 – Tramo 1.

Se adelantan las obras de redes secundarias a Colector parque Johnston Cuencas 1,2 y 3 del partido de Hurlingham y las redes secundarias C.M. Rodriguez Etapa 2 Cuenca 1. La población asociada se estima en 41.000 habitantes.

Obras previstas en el período siguiente:

Se ejecutarán las obras del Módulo III Etapa 2 y las obras adicionales para completar la totalidad de la expansión.

Con respecto a las principales obras de transporte restan construirse los colectores Martín Rodríguez Etapa 2- Tramo 2, Autopista, 9 de Septiembre, Parque Leloir y Parque Johnston 2da etapa.

4.3.6 CUENCA ESCOBAR

Esta cuenca incluye el vuelco cloacal hacia las plantas depuradoras Belén de Escobar y Garín del Partido de Escobar.

La planta Belén de Escobar dispone de una capacidad nominal de tratamiento de 0,06 m³/s o su equivalente a 17.000 habitantes y la planta Garín dispone de una capacidad nominal de 0,01 m³/s o su equivalente a 4.000 habitantes.

Obras adelantadas período 2019 - 2023:

Se adelantan las obras de redes primarias y secundarias de los barrios La Chechela y Villa Bote del partido de Escobar, para lo cual se ha previsto como obra nueva la ampliación en forma modulada de la planta Belén de Escobar. La población asociada se estima en 5.500 habitantes.

Obras previstas en períodos siguientes:

Para avanzar con el desarrollo de las expansiones se prevé ejecutar los módulos de tratamiento de la nueva Planta Escobar (predio a definir) y la ejecución del colector Escobar Principal, Escobar Centro y las redes primarias

Página 24 de 30

y secundarias asociadas.

4.3.7 CUENCA PILAR

Esta cuenca incluye el vuelco cloacal hacia las plantas depuradoras Maquinista Savio y Champagnat del Partido de Pilar y una pequeña cuenca del Partido de Escobar.

La planta Maquinista Savio dispone de una capacidad nominal de tratamiento de $0,04~\text{m}^3/\text{s}$ o 12.000~habitantes y la planta Champagnat dispone de una capacidad nominal de $0,28~\text{m}^3/\text{s}$ o su equivalente a 84.000~habitantes.

Obras previstas período 2019 - 2023:

Para este quinquenio se prevé ejecutar las obras de revamping de Planta Maquinista Savio, revamping y ampliación de Planta Champagnat y revamping de las principales estaciones de bombeo asociadas a las mismas.

También se prevé la regularización de parte de las áreas mixtas con la ejecución de las primarias necesarias.

Obras adelantadas período 2019 - 2023:

Se adelantan las obras de redes primarias y secundarias Peruzzotti con vuelco a planta Champagnat. La población asociada se estima en 7.000 habitantes.

Obras previstas en períodos siguientes:

Para avanzar con el desarrollo de las expansiones se ha previsto ejecutar los módulos de tratamiento de la nueva Planta Pilar (predio a definir) y la ejecución del colector de llegada a la planta y redes primarias y secundarias asociadas.

4.3.8 CUENCA CAMPO DE MAYO

Actualmente esta cuenca no dispone de radio servido cloacal operado por AySA y comprende el futuro vuelco cloacal de los Partidos de José C. Paz y Malvinas Argentinas y una fracción del Partido de Moreno incluida en la misma cuenca hidrográfica.

Obras previstas período 2019 - 2023:

Para adelantar la expansión está previsto la ejecución de la planta depuradora Pinazo, colector Vucetich y redes asociadas en el Partido de JC Paz mientras que para el Partido de Malvinas Argentinas estaba previsto la ejecución de la planta depuradora Darragueyra y primarias Darragueyra

Con respecto a estas áreas se ha analizado la conveniencia de volcar las redes de Villa De Mayo 1 y 2 en planta Norte para lo cual será necesario la ejecución de la EBC e impulsión Villa de Mayo.

Página **25** de **30**

Obras adelantadas período 2019 - 2023:

Un cambio de estrategia en la planificación de la expansión de los partidos de JC. Paz y Malvinas Argentinas permitirá el adelanto de las redes en áreas de expansión, siendo las mismas:

JC. Paz:

Se tomará el servicio de desagües cloacales actualmente operado por el municipio, con vuelco en plantas JC Paz Centro y Dr. Mario Pantaleo, con una población asociada estimada en 39.000 habitantes.

Malvinas Argentinas:

Se tomará el servicio de desagües cloacales actualmente operado por el municipio, con vuelco en plantas Batallón y Campo Russo. Se pondrá en valor la planta Batallón y se ampliará la planta Campo Russo.

La ampliación de la planta Campo Russo permitirá adelantar las expansiones de las áreas Campo Russo 1 y 3 y Polvorines 3. La población asociada se estima en 42.000 habitantes.

Las obras EBC e impulsión Villa de Mayo permitirán el vuelco de las redes Villa de Mayo 1 y 2 hacia planta Norte. La población asociada se estima en 9.000 habitantes.

Obras previstas en períodos siguientes:

Para avanzar con el desarrollo de las expansiones se ha previsto ejecutar los módulos de tratamiento correspondientes a la nueva Planta Campo de Mayo (predio a definir) y a la ejecución del colector de llegada a la planta y las redes primarias y secundarias asociadas.

4.3.9 CUENCA BELLA VISTA

Esta cuenca incluye el vuelco cloacal hacia la planta depuradora Bella Vista de gran parte del Partido de San Miguel.

Se ha finalizado la obra de revamping de la planta Bella Vista por lo que dispone de una capacidad nominal de tratamiento de 0,40 m³/s o 120.000 habitantes.

Obras previstas período 2019 - 2023:

Con respecto a las obras primarias se han previsto los revampings de las estaciones de bombeo cloacal Los Berros y Lebenshon, de las primarias Barrufaldi y Obligado 1, y de las primarias asociadas a redes a regularizar Rosa Mística I y II, y redes asociadas.

Obras adelantadas período 2019 - 2023:

A A A

Página 26 de 30

Se adelantan las obras de redes secundarias Bella Vista Joven M1. La población asociada se estima en 300 habitantes.

Está previsto avanzar con el financiamiento las obras de ampliación de la Planta Bella Vista.

Obras previstas en períodos siguientes:

Ejecución de las obras primarias Bella Vista 2 y 4 y redes asociadas.

4.3.10 CUENCA LAS CATONAS

Esta cuenca incluye el vuelco cloacal hacia la planta depuradora Las Catonas de gran parte de los Partidos de Moreno y del partido de San Miguel.

Se ha finalizado la obra de revamping de la planta Catonas por lo que dispone de una capacidad nominal de tratamiento de 0,40 m³/s o 120.000 habitantes, recibiendo los efluentes cloacales del área servida de las localidades de Trujui y Moreno del Partido de Moreno.

Obras previstas período 2019 - 2023:

Se ha previsto la obra de ampliación de la Planta Las Catonas primera etapa la que alcanzará una capacidad de tratamiento para 240.000 habitantes.

Las principales obras de transporte previstas para este quinquenio son el inicio de los colectores Catonas, San Miguel Centro, Mariló, Bongiovanni, la ampliación estación de bombeo Barker y las redes asociadas.

Se ha previsto la regularización de las redes Catonas 2, Catonas 3, Moreno y Santa Brigida-Haras Trujui.

La población asociada a la expansión se estima en aproximadamente 48 mil habitantes.

Obras adelantadas período 2019 - 2023:

Se adelantan las obras primarias para tomar el vuelco del barrio 3 de Diciembre del partido de Moreno. La población asociada se estima en 1.800 habitantes.

Obras previstas en períodos siguientes:

Para alcanzar a cubrir la totalidad de la expansión se han previsto obras de alivio de la planta Catonas.

Con respecto a las principales obras de transporte restan ejecutarse los colectores San Cayetano, Jardines, La Reja y sus redes asociadas.

4.3.11 CUENCA PASO DEL REY

Esta cuenca incluye el vuelco del radio servido de la localidad de Paso del Rey

A A

An On

Página 27 de 30

hacia planta que lleva el mismo nombre en el Partido de Moreno.

Obras previstas período 2019 - 2023:

Se han previsto obras de revamping de la Planta Paso del Rey ya que la misma se encontraba fuera de servicio al momento de la toma de posesión e inicio de las operaciones por parte de AySA por lo que dispondrá de una capacidad nominal de tratamiento de 0,25 m³/s o 76.000 habitantes.

Así también se ha previsto el revamping de la estación de bombeo cloacal Mendelshon, la cual cambiará su punto de vuelco hacia planta Merlo Norte.

4.3.12 CUENCA FERRARI

Esta cuenca incluye el vuelco del radio servido hacia Planta Ferrari de las localidades de Mariano Acosta, Parque San Martín, Libertad y Pontevedra del Partido de Merlo.

Se ha finalizado la obra de revamping de la planta Ferrari por lo que dispone de una capacidad nominal de tratamiento de 0,40 m³/s o 120.000 habitantes, recibiendo los aportes del radio servido de la localidad de Mariano Acosta y Parque San Martín.

Obras previstas período 2019 - 2023:

Así también está previsto el inicio de las obras de ampliación de la Planta Ferrari Etapa 1 la que alcanzará una capacidad de tratamiento de 0,83 m³/s o su equivalente a 250.000 habitantes.

Las principales obras de transporte previstas para este quinquenio son el revamping de las estaciones de bombeo existentes en la cuenca y regularización de las redes las primarias y secundarias asociadas en Parque San Martin.

Obras adelantadas período 2019 - 2023:

Se adelantan las obras de redes secundarias Merlo Centro y la regularización de redes Mariano Acosta. La población asociada se estima en 64.000 habitantes.

Obras previstas en períodos siguientes:

Para alcanzar a cubrir la totalidad de la expansión se han previsto las obras de ampliación de la Planta Ferrari Etapa 2.

Con respecto a las principales obras de transporte restan ejecutarse los colectores Ferrari Norte, Ferrari Sur y Parque San Martín.

4.3.13 CUENCA MERLO NORTE

Esta cuenca incluye el vuelco del radio servido hacia planta Merlo Norte de las

ADP

Página **28** de **30**

localidades de Merlo Centro, S.A. de Padua y barrio Reconquista del Partido de Merlo.

Actualmente la planta dispone de una capacidad nominal de tratamiento de 0,28 m³/s o 80.000 habitantes y se encuentra funcionado en forma parcial.

Obras previstas período 2019 - 2023:

Se han previsto obras de revamping y ampliación de la planta por lo que dispondrá de una capacidad nominal de tratamiento de 0,59 m³/s o su equivalente a 175.000 habitantes.

Las principales obras de transporte previstas para este quinquenio son el colector Merlo Este y sus redes asociadas.

Obras previstas en períodos siguientes:

Para alcanzar a cubrir la totalidad de la expansión se han previsto las obras de ampliación de la Planta Merlo Norte.

Con respecto a las principales obras de transporte restan ejecutarse el colector Merlo Oeste.

4.3.14 CUENCA PTE. PERON

Esta cuenca incluye el vuelco del radio servido de la localidad de Guernica hacia planta homónima en el Partido de Pte. Perón.

Actualmente la planta dispone de una capacidad nominal de tratamiento de 0,07 m³/s o su equivalente 21.000 habitantes.

Obras previstas período 2019 - 2023:

Se ha previsto la terminación de las obras de ampliación y regularización de la planta por lo que dispondrá de una capacidad nominal de tratamiento de $0,13~\text{m}^3/\text{s}$ o 38.000~habitantes.

Las principales obras de transporte previstas para este quinquenio son la estación de bombeo cloacal e impulsión El Roble, el colector San Pablo, el Aliviador colector existente, el revamping de la estación de bombeo cloacal Rucci y la regularización de redes primarias y secundarias asociadas.

Obras adelantadas período 2019 - 2023:

Se adelantan las obras de redes secundarias Numancia I y las primarias asociadas. La población se estima en 10.000 habitantes.

Obras previstas en períodos siguientes:

Para alcanzar a cubrir la totalidad de la expansión se han previsto la construcción de una nueva planta depuradora en predio a definir.

Con respecto a las principales obras de transporte restan ejecutarse las

AOP Y

Página **29** de **30**

primarias con vuelco hacia la futura planta.

AOT AOT

Página **30** de **30**



PLAN DE EXPANSIÓN Y MEJORAS DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE

Área de Concesión 2015

REVISIÓN 2021-2023



INDICE

- Objetivo y Alcance
- Resumen General Inversión y Habitantes con Obras de Expansión
- Resumen Habitantes con Obras de Expansión por Partido
- Resumen por Área de Expansión por Partido
- Programa de Inversiones Adelanto de Obras Áreas de Expansión Quinquenio 2019 2023

or de Planificación Técnica

REVISION 2021-2023-PD 68_A_C2015_rev final

A ADD



OBJETIVO

O Definir un programa de Obras, Inversiones e Incorporación de Habitantes correspondiente a los adelantamientos con respecto a lo planificado en el Plan de Expansión aprobado.

ALCANCE

- o Identificar y presupuestar las obras.
- Programar las obras definiendo técnica y cronológicamente su secuencia.

Consideraciones:

Precios estimados a Diciembre 2020 sin IVA (valores Contratación AySA).

Se considera la incorporación de los habitantes en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación.

recujón de Planificación Técnica

REVISION 2021-2023-PD 68_A_C2015_rev final

or W



RESUMEN GENERAL

Inversión y Habitantes con Obras de Expansión

OBRAS ADELANTADAS QUINQUENIO 2019-2023

Obras de Expansión Inversión [\$ x Millón] - Dic. 20 s/IVA	2021	2022	2023	2021-2023	Períodos siguientes	TOTAL
Obra Básica	76,2	304,0	40,8	421,0	0,0	421,0
Red Secundaria	256,3	539,3	457,8	1.253,4	0,0	1.253,4
Total de Inversión en Obras de Expansión	332,5	843,3	498,6	1.674,4	0,0	1.674,4
N° Habitantes con Obras de Expansión	3.000	0	18.100	21.100	36.830	57.930

NOTA: Se considera la incorporación de los habitantes en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación.

cción de Planificación Técnica

REVISION 2021-2023-PD 68_A_C2015_rev final

A A A

API



RESUMEN Habitantes con Obras de Expansión por Partido

PARTIDO		2021	2022	2023	2021-2023	Períodos Siguientes	Total
Almirante Brown	AB			3,500	3.500	1.250	4.750
Esteban Echeverría	EE					4.465	4.465
Ezeiza	EZ					9.415	9.415
Ituzaingó	IT					17.000	17.000
Tigre	TI	3.000		14.600	17.600	4.700	22.300
Total		3.000		18.100	21.100	36.830	57.930

NOTA: Se considera la incorporación de los habitantes en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación.

Dirección de Planificación Técnica

REVISION 2021-2023-PD 68_A_C2015_rev final

Ah h

X ADP

RESUMEN Área de Expansión (km²)

PARTIDO		2021	2022	2023	2021-2023	Períodos Siguientes	Total
Almirante Brown	AB			0,51	0,51	0,10	0,61
Esteban Echeverría	EE					0,77	0,77
Ezeiza	EZ					1,25	1,25
Ituzaingó	IT					2,55	2,55
Tigre	TI			1,51	1,51	0,60	2,11
Total				2,02	2,02	5,27	7,29

NOTA: Se considera la incorporación de las áreas en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación,

ón de Planificación Técnica

REVISION 2021-2023-PD 68_A_C2015_rev final



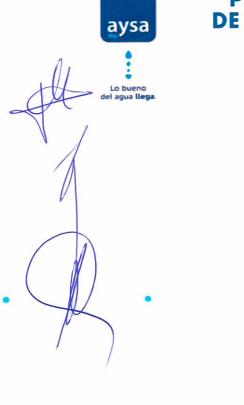
PLAN DE EXPANSIÓN Y MEJORAS DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE CONCESIÓN 2015 ADELANTO DE OBRAS ÁREAS DE EXPANSIÓN QUINQUENIC 2019-2023

PROGRAMA DE INVERSIONES

					7	*********	PRESUPUEST	D (\$ Millones)				TOTAL	Periodos	
Código	Partido	P3	Obra	O. Básica / O. Secundana	Área (km²)	Habitantes 2023	s/IVA O. Básica	Dic. 2020 O. Secundaria	2021	2022	2023	2021-2023	Siguientes	TOTAL
	Almirante Brown		Perforaciones para B* Libertad y Don Orione Viejo	Básica			26,2			26,2		26,2		26,2
2- 2.3- RS- AB- 2.3.1.4.1	Almirante Brown		RP B* Libertad y Don Orione Viejo	Básica			64,2			64,2		64,2		64,2
2- 2.3- RS- AB- 2.3.1.4.1	Almirante Brown		RS B* Libertad y Don Orione Viejo	Secundaria	0,51	3.500		87,7	67,7	20		87,7		87,7
2- 2.3- RS- AB- 2.3.1.1	Almirante Brown		RP B* 6 de Diciembre	Básica			40,8				40,8	40,8		40,8
2- 2.3- RS- AB- 2.3.1.1	Almirante Brown		RS 8° 6 de Diciembre	Secundaria	0,10	1.250		17,2			17,2	17,2		17,2
2- 2.5- RS- EZ- 1.10.1.1	Esteban Echeverria Esteban Echeverria		Perforaciones + interconexiones para B* Santa Isabel RS B* Santa Isabel	Básica Secundaria	0,77	4.465	31,2	132,4		31,2 60,0	72,4	31,2 132,4		31,2 132,4
2- 2.5- R3- E2- 1.10.1.1	Ezeiza		Perforaciones + interconexiones para B* Santa Marta	Básica			82,4			82,4		82,4		82,4
2- 2.5- RS- EZ- 2.4.1.2	Ezeiza		RS B* Santa Marta	Secundaria	1,25	9.415		215,0		80,0	135	215,0		215,0
1- 1.2- RS- IT- 3.6.5/6	Ituzaingó	OA70145/146	RS Ituzaingó 3A E1 y E2	Secundaria	2,55	17.000		438,6	78,6	180	180	438,6		438,6
3- 3.3- RS- TI- 2.13.2.5	Tigre Tigre	NA70055 NA70152/056 NA70159	Barrio San Jorge (Cr) (finalizada en servicio) Cierres de Malla R. de Milberg Talar Sur 2 Etapa 2	Secundaria Secundaria Secundaria	0.60	600 2.400 4.700		13,1 24,2 103,2		50	53,2	103,2		0 0 103,2
	Tigre	NA70159 NA70158	RS Don Torcuato Este 1A	Secundaria	0.81	8,400		139,3	60	79.3		139,3		139,3
3- 3.3- RS- TI- 2.13.2 3- 3.3- RS- TI- 2.13.2.1	Tigre Tigre	NA70162	R5 Don Torcuato Este 2	Secundaria	0,70	6.200		120	50	70		120		120
3- 3.3- RP- 000- 2.13.1.13	Tigre	NA70048	RP Don Torcuato A y B	Básica			176,2		76,2	100		176,2		176,2
		TO	DTAL		7,29	57.930	421,0	1.290,7	332,5	843,3	498,6	1.674,4	0,0	1.674,4

ón de Planificación Técnica

REVISION 2021-2023-PD 68_A_C2015_rev final



PLAN DE EXPANSIÓN Y MEJORAS DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE SERVICIOS DESVINCULADOS

Área de Concesión 2015 REVISIÓN 2021-2023

MAN ADP



INDICE

- Objetivo y Alcance
- Resumen General Inversión y Habitantes con Obras de Expansión
- Resumen Habitantes con Obras de Expansión por Partido
- Resumen por Área de Expansión por Partido
- Programa de Inversiones Adelanto de Obras Áreas de Expansión Quinquenio 2019 2023

Dirección de Planificación Técnica

REVISION 2021-2023-PD 68_A_C2015-DESV_rev final

ADP J

PLAN DE EXPANSIÓN Y MEJORAS DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE SERVICIOS DESVINCULADOS Concesión 2015



OBJETIVO

 Definir un programa de Obras, Inversiones e Incorporación de Habitantes correspondiente a los adelantamientos con respecto a lo planificado en el Plan de Expansión aprobado.

ALCANCE

- o Identificar y presupuestar las obras.
- o Programar las obras definiendo técnica y cronológicamente su secuencia.

Consideraciones:

Precios estimados a Diciembre 2020 sin IVA (valores Contratación AySA).

Se considera la incorporación de los habitantes en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación.

Dirección de Planificación Técnica

REVISION 2021-2023-PD 68_A_C2015-DESV_rev final

Apr Apr

PLAN DE EXPANSIÓN Y MEJORAS DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE SERVICIOS DESVINCULADOS Concesión 2015



RESUMEN GENERAL Inversión y Habitantes con Obras de Expansión

OBRAS ADELANTADAS QUINQUENIO 2019-2023

Obras de Expansión Inversión [\$ x Millón] - Dic. 20 s/IVA	2021	2022	2023	2021-2023	Períodos siguientes	TOTAL
Obra Básica	5,0	8,0	0,0	13,0	0,0	13,0
Red Secundaria	15,0	28,1	0,0	43,1	0,0	43,1
Total de Inversión en Obras de Expansión	20,0	36,1	0,0	56,1	0,0	56,1
N° Habitantes con Obras de Expansión	0	0	2.540	2.540	0	2.540

NOTA: Se considera la incorporación de los habitantes en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación.

Dirección de Planificación Técnica

REVISION 2021-2023-PD 68_A_C2015-DESV_rev final

AA X

RESUMEN Habitantes con Obras de Expansión por Partido

PARTIDO		2021	2022	2023	2021-2023	Períodos Siguientes	Total
Ituzaingó	IT			540	540		540
Tigre	TI			2.000	2.000		2.000
Total				2.540	2.540		2.540

NOTA: Se considera la incorporación de los habitantes en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación.

Dirección de Panificación Técnica

REVISION 2021-2023-PD 68_A_C2015-DESV_rev final

A A

ADP ADP

RESUMEN Área de Expansión (km²)

PARTIDO		2021	2022	2023	2021-2023	Períodos Siguientes	Total
Ituzaingó	IT			0,04	0,04		0,04
Tigre	TI			0,16	0,16		0,16
Total				0,20	0,20		0,20

NOTA: Se considera la incorporación de las áreas en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación.

Dirección de Planificación Técnica

REVISION 2021-2023-PD 68_A_C2015-DESV_rev final

A M

APP



PLAN DE EXPANSIÓN Y MEJORAS DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE SERVICIOS DESVINCULADOS CONCESIÓN 2015 ADELANTO DE OBRAS AREAS DE EXPANSION QUINQUENIO 2019-2023

PROGRAMA DE INVERSIONES

	The state of the s			O Bision I	O. Básica / Area		PRESUPUESTO (\$ Millones)					TOTAL 2021-	Periodos		
1	Código	Partido	P3	Obra	O. Secundaria	(km²)		s/IVA	s/IVA Dic. 2020	2021	2022	2023	2023	Siguientes	TOTAL
			1000	0.07%	O. secundana	fem.)	2023	O.Básica	O.Secundana		100000000				
Δ.	1- 1.2- RS- 000- 3.5.8	Ituzaingó		Barrio Gastronómicos	Básica			2,0			2,0		2,0		2,0
Α.		Ituzaingó		Barrio Gastronómicos	Secundaria	0,04	540		6,9		6,9		6,9		6,9
		Tigre	NA70215	RP Barrio San Jorge Sur	Básica			11,0		5,0	6,0		11,0		11,0
Α-	3- 3.1- RS- TI- 2.17.2	Tigre	NA70215	RS Barrio San Jorge Sur	Secundaria	0,16	2.000		36,2	15,0	21,2		36,2		36,2
			1	TOTAL		0,20	2.540	13,0	43,1	20,0	36,1	0,0	56,1	0,0	56,1

REVISION 2021-2023-PD 68_A_C2015-DESV_rev final



Área Nuevos Partidos

REVISIÓN 2021-2023

Lo bueno del agua llega.

ADP



INDICE

- Objetivo y Alcance
- Resumen General Inversión y Habitantes con Obras de Expansión
- Resumen Habitantes con Obras de Expansión por Partido
- Resumen por Área de Expansión por Partido
- Programa de Inversiones Adelanto de Obras Áreas de Expansión Quinquenio 2019 2023

Dirección de Planificación Técnica

REVISION 2021-2023-PD 68_A_NP_rev final



OBJETIVO

Definir un programa de Obras, Inversiones e Incorporación de Habitantes correspondiente a los adelantamientos con respecto a lo planificado en el Plan de Expansión aprobado.

ALCANCE

- o Identificar y presupuestar las obras.
- Programar las obras definiendo técnica y cronológicamente su secuencia.

Consideraciones:

Precios estimados a Diciembre 2020 sin IVA (valores Contratación AySA).

Se considera la incorporación de los habitantes en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación.

ección de Planificación Técnica

REVISION 2021-2023-PD 68_A_NP_rev final



RESUMEN GENERAL

Inversión y Habitantes con Obras de Expansión

OBRAS ADELANTADAS QUINQUENIO 2019-2023

Obras de Expansión Inversión [\$ x Millón] - Dic. 20 s/IVA	2021	2022	2023	2021-2023	Períodos siguientes	TOTAL
Obra Básica Red Secundaria	147,2 277,9	633,2 1.280,0	407,7 1.705,1	1.188,1 3.263,0	0,0 310,6	1.188,1 3.573,6
Total de Inversión en Obras de Expansión	425,1	1.913,2	2.112,8	4.451,1	310,6	4.761,7
N° Habitantes con Obras de Expansión	0	0	25.850	25.850	121.284	147.134

NOTA: Se considera la incorporación de los habitantes en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación.

Dirección de Planificación Técnica

REVISION 2021-2023-PD 68_A_NP_rev final

A ADP

RESUMEN Habitantes con Obras de Expansión por Partido

PARTIDO		2021	2022	2023	2021-2023	Períodos Siguientes	Total
Escobar	ES			1.550	1.550	23.900	25.450
Florencio Varela	FV			15.000	15.000	8.770	23.770
Malvinas Argentinas	MA			2.300	2.300	18.700	21.000
Merlo	ME			2.000	2.000		2.000
Moreno	МО					9.000	9.000
Pilar	PI					29.814	29.814
Pte. Perón	PP					18.300	18.300
San Miguel	SM			5.000	5.000	12.800	17.800
Total				25.850	25.850	121.284	147.134

NOTA: Se considera la incorporación de los habitantes en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación.

Dirección de Planificación Técnica

REVISION 2021-2023-PD 68_A_NP_rev final

non my





RESUMEN Área de Expansión (km²)

PARTIDO		2021	2022	2023	2021-2023	Períodos Siguientes	Total
Escobar	ES			0,47	0,47	5,79	6,26
Florencio Varela	FV			0,10	0,10	1,88	1,98
Malvinas Argentinas	MA			0,50	0,50	1,87	2,37
Merio	ME			0,35	0,35		0,35
Moreno	МО					1,40	1,40
Pilar	PI					3,55	3,55
Pte. Perón	PP					2,70	2,70
San Miguel	SM			0,63	0,63	1,53	2,16
Total				2,05	2,05	18,72	20,77

NOTA: Se considera la incorporación de las áreas en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación.

Dirección de Planificación Técnica

REVISION 2021-2023-PD 68_A_NP_rev final

h A ADP





PLAN DE EXPANSIÓN Y MEJORAS DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE NUEVOS PARTIDOS ADELANTO DE OBRAS ÁREAS DE EXPANSIÓN QUINQUENIO 2019-2023

PROGRAMA DE INVERSIONES

					9.00	175.50000	PRESUPL	JESTO [\$ Milliones]				Total	Períodos	
Códleo	Partido	P3	Obra	O. Básica /	Area	Habitantes	s/IVA	Dic. 2020	2021	2022	2023	2021-2023	Siguientes	TOT
400-90		1,574	100000	O: Secundaria	(km³)	2023	O. Básica	D. Secundaria				2021-2023	aguientes	
3- 4.1- RS- ESC- 2.2.2	Escobar	NA70043	Barrio La Pista	Secundaria	0,40	250		68,8	40,0	28,8		68,8		68,
	Escobar	NA70201	Barrio Villa Bote	Secundaria	0,07	1.300		12,0		12,0		12,0		12,
3- 4.1- RS- ESC- 2.1.1	Escobar	NA70039	R5 Maschwitz 1 Etapa 2	Secundaria	1,6	5.900		275,2	75,2	100,0	100,0	275,2	110-327-63-63	275
3- 4.1- RS- ESC- 2.8	Escober	NA70146	RS Escobar Centro	Secundaria	2,16	9.700		371,5	71,5	150,0	150,0	371.5		371
3- 4.1- RS- ESC- 2.8.1/2	Escober	NA70147/8	RS Escober Centro 2	Secundaria	2,03	8.300		350,0		175,0	175,0	350,0		350,
3- 4.1- RP- 000-1.9.1	Escobar	NA70149	RP Escobar Ctro. 2 y el Cazador + VR	Básica			317,2		67,2	125,0	125,0	317,2		317,
2 41 10 500 1111	Florencio Varela		Perforaciones + interconexiones	Básica			96,2			96,2		96,2		96
2- 3.1- R5- FVA-2.17	Florencio Varela		R5 Gobernador Costa II (parcial)	Secundaria	1,31	6.000		225,3		120,0	105,3	225,3		225.
	Florencio Varela		Perforaciones + interconexiones	Básica			300,5		50,0	125,0	125,5	300,5		300
2- 3.1- RS- FVA-2.25	Florencio Varela		RS Va. San Luis y Otros	Secundaria	0,1	15.000		17,2		17,2		17,2		17
2- 3.1- RS- FVA-2.22	Florencio Varela	SA70266	RS Ing. Allan MOD 1 y 2	Secundaria	0,57	2.770		98,4		50,0	48,4	98,4		98
	Malvinas Argentinas		RP Grand Bourg III	Básica	4116555		28,3			28,3		28,3		28
3- 6.1- RS- MA- 2.8	Malvinas Argentinas		RS Grand Bourg III	Secundaria	1,87	18.700		321,6		150,0	171,6	321,6		321
2 01 10 101 00	Malvinas Argentinas	NA70214	RP Sourdeaux 1	Básica			56,3		30,0	26,3		56,3		56
3- 6.1- RS- MA- 2.15	Malvinas Argentinas	NA70214	RS Sourdeaux 1 Etapa 1	Secundaria	0,5	2.300		86	50,0	36,0		86,0		86
	Merio		R5 "4 manzanas"	Secundaria	0.35	2.000		60,2		60,2		60,2		60,
3- 91- R5- MNC 2.13	Moreno		RS Paso del Rev 1 (Ribera)	Secundaria	1,4	9 000		240,8			240,8	240,8		240,
3-1-10-14-12-1	Pilar		Perforaciones + interconexiones	Básica			217,2			100,0	117,2	217,2		217.
3- 5.1- RS- PI- 2.3.1	Pilar		RS Zona Monterrey	Secundaria	3,55	29.814		610,6		100,0	200,0	300,0	310,6	610,
3- 31- 13- 11- 413-1	Pte. Perón		Perforaciones + interconexiones	Básica			76,2		-857	36,2	40,0	76,2		76
4- 41- RS- PPE-24	Pte. Perón		RS Parque Americano	Secundaria	1.15	7.800		197,80		97,8	100,0	197,8		197
4- 41- KJ- FFE-2A	Pte. Perón		Perforaciones + interconexiones	Basica		50000	96,2			96,2	- 500W	96,2		96
4- 4.1- RS- PPE- 2.7	Pte. Perón		RS Numancia Norte	Secundaria	1.55	10.500		266,6		133,0	133,6	266,6		266
3- 8.1- RS- SMI- 2.18	San Miguel	_	RS Rosa Mistica	Secundaria	1.53	12.800		280,4			280,4	280,4		280
3- 8.1- RS- SMI-2.18	San Miguel	NA70185	RS Bella Vista II Etapa 1	Secundaria	0.63	5.000		91.2	41.2	50,0		91,7		91
3. 9.1. N.S. 3Mai. 5.13	San Indian	11470102	TOTAL		20,77	147.134	1.188.1	3.573,6	425.1	1.913,2	2.112,8	4.451,1	310,6	4.761

REVISION 2021-2023-PD 68_A_NP_rev final



PLAN DE EXPANSIÓN Y MEJORAS DE LOS SERVICIOS DE DESAGÜES CLOACALES

Área de Concesión 2015

REVISIÓN 2021-2023



ÍNDICE

- Objetivo y Alcance
- Resumen General Inversión y Habitantes con Obras de Expansión
- Resumen Habitantes con Obras de Expansión por Partido
- Resumen por Área de Expansión por Partido
- Programa de Inversiones Adelanto de Obras Áreas de Expansión Quinquenio 2019 2023

A A A A A



OBJETIVO

O Definir un programa de Obras, Inversiones e Incorporación de Habitantes correspondiente a los adelantamientos con respecto a lo planificado en el Plan de Expansión aprobado.

ALCANCE

- o Identificar y presupuestar las obras.
- O Programar las obras definiendo técnica y cronológicamente su secuencia.

Consideraciones:

Precios estimados a Diciembre 2020 sin IVA (valores Contratación AySA).

Se considera la incorporación de los habitantes en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación.

MA SAOP



RESUMEN GENERAL

Inversión y Habitantes con Obras de Expansión

OBRAS ADELANTADAS QUINQUENIO 2019-2023

Obras de Expansión Inversión [\$ x Millón] - Dic. 20 s/IVA	2021	2022	2023	2021-2023	Períodos siguientes	TOTAL
Obra Básica	1.263,1	6.434,9	8.200,9	15.898,8	6.722,0	22.620,8
Red Secundaria	2.073,5	5.111,1	5.079,4	12.264,0	1.919,3	14.183,3
Total de Inversión en Obras de Expansión	3.336,5	11.546,0	13.280,3	28.162,8	8.641,3	36.804,1
N° Habitantes con Obras de Expansión	0	0	80.739	80.739	204.557	285.296

NOTA: Se considera la incorporación de los habitantes en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación.

A ADP

RESUMENHabitantes con Obras de Expansión por Partido

PARTIDO	2021	2022	2023	2021-2023	Períodos siguientes	Total
Esteban Echeverría E	E				16.221	16.221
Ezeiza E	z				11.262	11.262
Hurlingham H	U				29.040	29.040
Ituzaingó l'	r				12.097	12.097
La Matanza L	VI				21.847	21.847
Lomas de Zamora L	z		10.673	10.673	37.746	48.419
Quilmes Q	VI				3.683	3.683
San Fernando S	F				3.323	3.323
Tigre T	I		70.066	70.066	69.336	139.402
Total			80.739	80.739	204.557	285.296

NOTA: Se considera la incorporación de los habitantes en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación.

RESUMEN Área de Expansión (km²)

PARTIDO		2021	2022	2023	2021-2023	Períodos siguientes	Total
	EE					2,18	2,18
Esteban Echeverría						3,19	3,19
Ezeiza	EZ					3,12	3,12
Hurlingham	HU					1,47	1,47
Ituzaingó	IT					1,33	1,33
La Matanza	LM						
Lomas de Zamora	LZ			1,63	1,63	5,39	7,02
						0,29	0,29
Quilmes	QM					0,27	0,27
San Fernando	SF						21,66
Tigre	TI			8,61	8,61	13,05	
Total				10,24	10,24	30,29	40,53

NOTA: Se considera la incorporación de las áreas en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación.

AD.



PLAN DE EXPANSIÓN Y MEJORAS DE LOS SERVICIOS DE DESAGÜES CLOACALES CONCESIÓN 2015 ADELANTO DE OBRAS ÁREAS DE EXPANSIÓN QUINQUENIO 2019-2023

PROGRAMA DE INVERSIONES

							PRESUPUEST	O [5 Millones]					Periodos	
	202220	17799		C Básica /	Area	Habitantes	1/IVA	Dic 2020	2021	2022	2023	2021-2023		Total
Código	Partido	P3	Obra	O. Secundaria	(km²)	2023	O. Basica	O. Secundaria		52550		CONTRACTOR.	Siguientes	
					0.70	6.168	O. Basica	276,4	82,9	110,6	82,9	276,4		27
- 3.3- RS- EE- 1.9.1	Esteban Echeverría	5C70011	El Jaguel 2 Etapa 1	O. Secundaria	0,79	6.168 5.484	1	244,9		122,5	122,5	244.9		24
- 3.3- RS- EE- 19.1	Esteban Echeverría	5070298	El laguel 2 Etapa 2	O. Secundaria	0,70	4.570		241,4		200,0	120,7	120,7	120,7	24
. 3.3- RS- EE- 1.9.1	Esteban Echeverria	SC70299	El Jaguel 2 Etapa 3	O. Secundaria	0,69	4.570	1235,2	241,4	247,6	495,3	495.3	1238,2		123
3- 3.2- OB- 000-13	Ezeiza	5070043	Primarias E Echeverria-Ezeiza - Tramo Ezeiza Etapa 1	O. Básica		1.000	1230,2	318,4	247,0	400,0	159,2	159,2	159,2	31
3.2- RS- EZ- 13.11	Ezeiza	5070227	Ezelza Sur 3	O. Secundaria	0,91	4.973	1	409,4		204,7	204,7	409.4		
3.2- RS- EZ- 13.12	Ezeiza	5070228	Ezerza Sur 4	O Secundaria	1,17	3 993		388,4		194,2	194,2	388.4		
3- 3.2- R5- EZ- 13.13	Ezeiza	5070229	Ezeiza Sur 5	O. Secundaria	1,11	2.296	-	388,4			1.600,0	2.800,0	1.200,0	4.00
5- 5.1- 08- 000-12	Hurlingham	OC70100	3° Modulo - Etapa 1 (Ex. Modulo 3)	O Basica			4 000			1200,0		465.7	1.200,0	46
5- 5.6- RP- HG- 5.2.	Hurlingham	OC70104	Colector Parque Jonsthons - 2da Etapa	O Básica			465,7		93,1	186,3	186,3			4
5- 5.6- RS- HG- 5.1.14	Hurlingham	OC70102	A colector P. Johnston - Cuenca 1	O. Secundaria	1,22	10.239		426,9	85,4	170,8	170,8	426,9		3
5- 5.6- RS- HG- 5.1.15	Hurlingham	OC70232	A colector P. Johnston - Cuenca 2 (incluye vuelco Los Milagros y 294 Viviendas)	O. Secundaria	0,98	8.783		342,9	68,6	137,2	137,2	342,9		
		OC70233	A colector P. Johnston - Cuenca 3	O. Secundaria	0,92	10.018		321.9	64,4	128,8	128,8	321,9		3
5- 5.6- RS- HG- 5.1.1.6	Hurlingham	OC70111	Colector M. Rodriguez - Etapa 2 -Tramo 1	O. Básica			641,4		128,3	256,6	256,6	641,4		6
5- 5.6- 08- 000- 4.2.0.1.1	Ituzaingó	0070230	C. M. Rodriguez etapa 2 Cuenca 1	O. Secundaria	1,47	12 097		514.4			257,2	257,2	257,2	- 5
5- 5.6- RS- IT- 4.2.13.1	Ituzaingó	UC/023U		O. Básica			283,5			113,4	113,4	226,8	56,7	21
4- 4.1- RP- LM- 2.2.3.5	La Matanza		Colector Castillo	O. Secundaria	1,33	21.847		465,4			232,7	232,7	232,7	41
4. 4.1. RS- LM- 2.23.13	La Matanza	OC70158	Castillo 3	O. Básica			7.940,0		794,0	3176,0	3176,0	7146,0	794,0	79
4- 4.2- OB- 000-1	La Matanza	_	Planta Laferrere - 1º Módulo de Tratamiento - Etapa 1	O. Básica			476,8		1	238,4	238,4	476,8		4
	Lomas de Zamora		Colector, EBC e impulsión Lavallol a Magdalena	O. Secundaria	0,74	5.336		258,9	129,5	129,5		258,9	7000000	2
1- 1.3- RS- LZ- 4.19.9	Lomas de Zamora	5070111	Turdera 1	O. Secundaria	1,23	7.060	1	430.4		00000	215,2	215,2	215,2	1 4
1- 1.3- R5- LZ- 4.19.10	Lomas de Zamora	SC70110	Lomas Verde 1	D. Secundaria	2,38	19.352	-	832,8			416,4	416,4	416,4	1
1- 1.3- RS- LZ- 4.19.11	Lomas de Zamora	5070109	Lomas Verde 2	O. Secundaria	1,78	11 334	1	622,9			311,4	311.4	311,4	1 (
1. 1.3. R5- LZ- 4.19.12	Lomas de Zamora	5070108	Lavallol 1	The second secon	0,28	1.680	-	98,0	29,4	68,6		98,0		
1- 1.3- RS- LZ- 4.19.13	Lomas de Zamora	5070306	Lavallol 2 Etape 1	O. Secundaria	0,61	3 657	1	213.5	106,7	106,7	1	213.5		1 :
1- 1.3- RS- LZ- 4.19.13	Lomas de Zamora		Lavallol 2 Etapa 2	O Secundaria		3.683	_	101,48	100,1	50,7	50,7	101,5		
1: 1.3: RS- QM-1.4.3.3	Quilmes	SC70164	Balneario 4	O. Secundaria	0,29	3,063	4.000,0	104,40			1200,0	1200,0	2800.0	40
2- 21- OB- 000-122	San Fernando	NC70031	Planta Norte - 3* modulo Etapa 1 - (Ex Módulo 3)	O Básica						81,9	81,9	163,8	10000	
1- 2.7- RP- SF- 1.1	San Fernando	NC70133	Obras Primarias Rio 2	O. Básica			163,8			32,2	32,2	64,3	1	1 1
1- 2.7- RP- SF- 1.2	San Fernando	NC70131	Obras Primarias Rio 3	O. Básica			64,3	-		34,4		100,0	-	+
1- 2.7- RP- SF- 1.3	San Fernando	NC70132	Obras Primarias Rio 4 (Anulada)	D. Básica	100000	9000	1	100			49.0	49.0	1	1 3
1- 2.7- RS- SI- 13.1	San Fernando	NC523	Rio 2	O. Secundaria	0,14	2 918		49,0		-	24,5	24,5		+
1- 2.7- RS- SI- 1.3.2	San Fernando	NC522	Rio 3	O. Secundaria	0,07	389	1	24,5			21.0	21.0	1	
1. 2.7. R5- Si- 1.3.3	San Fernando	NC521	Sig 4	O. Secundaria	0,06	17		21,0			654,9	1309,8	327,5	16
2. 2.9- RP- TI- 1.13.6	Tigre	NC70065	Colector Los Remeros - DN 1200 (Tramo 1)	O. Básica			1637,3			654,9	120	120	120	1 .,
2- 29- RP- TI- 1137	Tigre	NC70066	Estación de Bombeo 2 - Los Remeros (Tramo 1)	O Básica			240,0				46,0	46,0	46,0	+
	Tigre	NC70068	Impulsión Los Remeros EBC2 - DN 600 (Tramo 1)	O. Básica			92,0				46,0	46,0	589,4	1 7
2- 2.9- RP- TI- 1.1.3.8		140,0000	Colector Los Remeros - DN 1200 (Tramo 2)	O Básica			589,4							1
2- 2.9- RP- TI- 1 13.9	Tigre	-	Colector Los Remeros - DN 600 (Tramo 3)	O. Básica			187,3					1	187,3 281.1	1
2- 2.9- RP- TI- 1.1.3.10			Estacion de Bombeo 1 - Los Remeros (Tramo 3)	O Basica			281,1							+ 1
2- 29- RP- Ti- 11311	Tigre Tigre		Impulsión Los Remeros EBC1 - DN 500 (Tramo 3)	O. Básica			190,0					1	190,0	
2- 2.9- RP- TI- 1.1.3.12			EBC e Impulsión Don Torcuato Este (Ex. Primarias asociadas a RS)	O Básica			130,0			-			180,0	
2- 29- RP- Ti- 112	Tigre	NCS26	RSC Resto Zona B, 9, 11 y 12	D. Secundaria	1,19	10.857		416,0		208,0	208,0	416,0		1
2- 2.5- RS- TI- 6.1.5	Tigre	NC70148	20 de Julio Deste - Área 1	O. Secundaria	1,41	8.492		493,4		246,7	246,7	493,4	-	+ :
2- 29- RS- TI- 11211	Tigre	NC70148	20 de Julio Deste - Área 2	O. Secundaria	1,07	5.235		374,4		187,2	187,2	374,4	1	
2- 2.9- RS- TI- 1.1.2.1.2	Tigre			O Secundaria	1,15	5.214	1	402,4		201,2	201,2	402,4		
2. 29- RS- TI- 11213	Tigre	NC70150	20 de Julio Oeste - Area 3	O. Secundaria	1,27	8.467	1	444,4		222,2	222,2	444,4	1	
2- 2.9- RS- TI- 1.1.2.3.1	Tigre	NC70160	Don Torcuato - Zona A	O Secundaria	1,07	7 814	1	374,4		187,2	187,2	374,4		_
2- 2.9- R5- TI- 112.4.1	Tigre	NC70169	Don Torcuato Este - Cuenca 1	O. Secundaria	0,59	5.468		206,5					206,5	
2- 2.9- RS- TI- 1.1.2.4.2	Tigre	NC70170	Don Torcusto Este - Cuenca 2	O. Secundaria	1,05	13.076	1	367,8	183,9	163,9		367,8		\perp
2- 2.9- R5- Ti- 1.1.2.5	Tigre	NC70058	20 de Julio Este	D. Secundaria	1,44	23 714		503,9	251,9	251,9		503,9		
2- 2.9- RS- TI- 1.2.1.3.1	Tigre	NC70155	Pueblo Nuevo 1 Este Área 1	O. Secundaria	1,01	7.429	1	353.4	176,7	176,7		353,4	1	
- 2.9- RS- TI- 1.2.1.3.2	Tigre	NC70156	Pueblo Nuevo 1 Este - Área 2	O. Secundaria	0,65	1.699		227,4	113,7	113,7		227,4		\top
- 2.9- RS- TI- 1.2.1.3.3	Tigre	NC70157	Pueblo Nuevo 1 Este - Área 3		1.13	5.500	1	395,4	197.7	197,7		395,4	1	
2- 2.9- RS- TI- 1.2.1.3.4		NC70049	Pueblo Nuevo 1 Oeste	O. Secundaria			-	346,4	173,2	173,2		346.4		
2- 2.9- R5- TI- 1.2.1.4	Tigre	NC70050	Pueblo Nuevo 2	O. Secundaria	0,99	3.909	1	507,4	./.,.	253.7	253.7	507,4	1	
2.9- R5- TI- 1.3.1.1.2		NC70146	Lornas del Talar Deste - Zona B	O. Secundaria	1,45	6.252	-	503,9	251,9	251,9	235,7	503,9		+
		NC70044	Benavidez	O. Secundaria	1,44	9.381			151,9		302,7	605.4	1	
2. 2.9- RS- TI- 1.3.1.1.3		NC70141	Benavidez 2 - Zona C	O. Secundaria	1,73	3.550		605,4		302,7			_	
2- 2.9- RS- TI- 1.3.1.1.4			Benavidez 3	O. Secundaria	1,06	3.005		372,0		186,0	186,0	372,0	1	
2- 2.9- RS- TI- 1.3.1.1.5	Tigre	NC70046 NC70047	Esperanza Zona A	O. Secundaria	0,90	5.359		314,9	157,5	157,5	+	314,9	_	+
2- 2.9- RS- TI- 1.3.1.1.6	1 Tigre	NL70047		O. Secundaria	1,06	4.983		370,9		185,5	185,5	370,9		
2- 2.9-RS- Ti- 1.3.1.1.6		NC70145	Esperanza Zona B										8.641,3	36.



PLAN DE EXPANSIÓN Y MEJORAS DE LOS SERVICIOS DE DESAGÜES CLOACALES

Área Nuevos Partidos

REVISIÓN 2021-2023

And And



ÍNDICE

- Objetivo y Alcance
- Resumen General Inversión y Habitantes con Obras de Expansión
- Resumen Habitantes con Obras de Expansión por Partido
- Resumen por Área de Expansión por Partido
- Programa de Inversiones Adelanto de Obras Áreas de Expansión Quinquenio 2019 2023

A. App



OBJETIVO

O Definir un programa de Obras, Inversiones e Incorporación de Habitantes correspondiente a los adelantamientos con respecto a lo planificado en el Plan de Expansión aprobado.

ALCANCE

- o Identificar y presupuestar las obras.
- o Programar las obras definiendo técnica y cronológicamente su secuencia.

Consideraciones:

Precios estimados a Diciembre 2020 sin IVA (valores Contratación AySA).

Se considera la incorporación de los habitantes en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación.

ADP ADP



RESUMEN GENERAL

Inversión y Habitantes con Obras de Expansión

OBRAS ADELANTADAS QUINQUENIO 2019-2023

Obras de Expansión Inversión [\$ x Millón] - Dic. 20 s/IVA	2021	2022	2023	2021-2023	Períodos siguientes	TOTAL
Obra Básica	0,0	829,0	1.288,7	2.117,7	800,5	2.918,3
Red Secundaria	55,3	81,2	1.947,3	2.083,8	3.777,4	5.861,2
Total de Inversión en Obras de Expansión	55,3	910,2	3.236,0	4.201,5	4.577,9	8.779,4
N° Habitantes con Obras de Expansión	0	308	1.779	2.086	117.597	119.683

NOTA: Se considera la incorporación de los habitantes en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en plos cuales se ha estimado la fecha de incorporación.

A A X

RESUMEN Habitantes con Obras de Expansión por Partido

PARTIDO		2021	2022	2023	2021-2023	Períodos siguientes	Total
						6.305	6.305
Escobar	ES					12.692	12.692
Florencio Varela	FV					16.807	16.807
Malvinas Argentinas	MA			4.770	1.779	62.932	64.711
Merlo	ME			1.779	1.779	1.869	1.869
Moreno	MR						7.338
Pilar	PI					7.338	
Pte. Perón	PP					9.654	9.654
	МІ		308	_	308		308
San Miguel			308	1.779	2.086	117.597	119.683
Total			308	1.775	2.000		

NOTA: Se considera la incorporación de los habitantes en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación.

APP APP

RESUMEN Área de Expansión (km²)

PARTIDO		2021	2022	2023	2021-2023	Períodos siguientes	Total
Escobar	ES					0,36	0,36
Florencio Varela	FV					0,92	0,92
Malvinas Argentinas	MA					2,93	2,93
Merlo	ME			0,29	0,29	9,96	10,25
Moreno	MR					0,06	0,06
Pilar	PI					0,68	0,68
Pte. Perón	PP					1,45	1,45
San Miguel	MI		0,10		0,10		0,10
Total			0,10	0,29	0,39	16,36	16,75

NOTA: Se considera la incorporación de las áreas en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación.

A AP



PLAN DE EXPANSIÓN Y MEJORAS DE LOS SERVICIOS DE DESAGÜES CLOACALES NUEVOS PARTIDOS ADELANTO DE OBRAS ÁREAS DE EXPANSIÓN QUINQUENIO 2019-2023

PROGRAMA DE INVERSIONES

							PRESUPUES	ro [\$ Millones]				2021-2023	Periodos	Tot
				O. Basica /	Area	Habitantes	s/IVA	Dic 2020	2021	2022	2023	2021-2023	siguientes	
	Partido	P3	Obra	O. Secundaria	(kem²)	2023	O Basica	O. Secundaria						27
Código	Partido					_	277.0			138,5	138,5	277.0		1
		_	Ampliacion planta Belén de Escobar	O. Basica		-	80,7				40,4	40,4	40,4	1
	Escobar	-	Primeries Chechela (Parcial Primeries Asociadas a RSC Escober 1)	O. Basica		5.563	0.0,1	101.5					101,5	_
6.1- RP- ES- 1.1.1.1	Escober		and the state of the social Engagement 1)	O. Secundaria	0,29	742		24.5					24,5	-
6.1- RS- ES- 1.1.1.1	Escobar	NC70191	RSC Barrio Citechna Parcial Escobar 1)	O. Secundaria	0,07	742	150.0	2-10		75.0	75,0	150,0		
6.1- RS- ES- 1.1.1.1.1	Escobar			O. Básica			366.4	-			183,2	183,2	183,2	
	Florencio Varela		Ampliación planta Las Hormigas Primarias asociadas a RSC a regularizar "Barrio San Jorge"	O. Básica			366,4	321.9					321,9	
1.6- RP- FV- 1.2.3.1.1.2.2	Florencio Varela		Primarias asociadas a RSC a regularizar learno san ronge	O. Secundaria	0,92	12.692		101.5			50.7	50,7	50,7	
1.6- RS- FV- 1.2.3.1.1.2.2.1	Florencio Varela		RSC a Regularizar "Barrio San Jorge"	O. Secundaria	0,29	1.249		136.5					136,5	
12.1- RS- MA- 3.1.1.2.1.1	Malvinas Argentinas	NC70193	Villa de Mayo 1 Etapa 1 (Parcial Villa de Mayo)	O. Secundaria	0,39	2.639							217,0	
12 1- RS- MA- 3 1.1.2.1.1	Malvinas Argentinas		Villa de Mayo 1 Etapa 2 (Parcial Villa de Mayo)	O. Secundaria	0,62	5.527		217,0		396,0	396,0	792.0	1	
12 1- RS- MA- 3.1.1.7.1.1	Malvinas Argentinas		Villa de Mayo 2 (Parcial Villa de Mayo)	O. Básica			792,0		-	390,0	33.4	33.4	33,4	
111	Malvinas Argentinas		Revemping y ampliación planta Campo Russo	O. Básica			66,9				52,8	52.8	52.8	
	Malvinas Argentinas		Colector ingreso a planta Campo Russo	O. Basica			105,6			-	24,0		570.4	
12 L BP- MA- 3.1.1.3.2	Malvinas Argentinas		Primarias Los Polvorines 3	O. Secundaria	1,63	7.392		570,4		1000	161.0	321.9	214.6	
12.1- RF- MA- 3.1.13.2 12.1- RS- MA- 3.1.13.2.1	Malvinas Argentinas		RSC Las Polyorines 3	O Basica			536,5			161,0	624.6	624.6	624.6	
	Merio		Primarias asociadas a RSC a Regularizar "Mariano Acosta IV-V-VI-VII"	O Secundaria	3,57	22.598		1249,2			363.9	363.9	363.9	
	Merio	-	RSC a Regularizar "Mariano Acosta IV"	O. Secundaria	2,08	17.349		727,8				281.7	281.7	+
7.1- RS- ME- 1.2.3.1	Merio		RSC a Regularizar "Mariano Acosta V"	O Secundaria	1,61	9.036		563,4			281,7	472.4	472.4	
7.1- RS- ME- 1.2.3.2	Merio	-	RSC a Regularizar "Mariano Acosta VI"	O. Secundaria	2,70	13.949		944,8			472,4		4/2,4	+
7.1- RS- ME- 1.2.3.3			RSC a Regularizar "Mariano Acosta VII"		0.29	1.779	-	101,5	20,3	81,2		101.5	33.8	+
7.1- RS- ME- 1.2.3.4	Merio	OC70262	BSC Merio Centro (parcial Merio 1)	O. Secundaria	0,29	41777	67.6				33,8	33,8		+
7.1- RS- ME- 1.2.1.2.1.1.4	Merio	0070202	Primarias 3 de Diciembre (Parcial Primarias asociadas a RSC San Cayetano 2)	O. Básica	0.06	1.869	-	21.0					21,0	+
- 10.1- RP- MR- 1.2.1.3.2.1	Moreno		RSC 3 de Diciembre (Parcial San Cayetano 2)	O. Secundaria	0,00	1.009	232.1				116,1	116.1	116,1	-
10.1- RS- MR- 1.2.1.3.2.1.1	Moreno		Primarias Peruzzotti (Parcial Primarias Pilar 1)	O. Básica		7.338	4,74,1	237.9					237,9	_
13.1- RP- PI- 3.1.4.2.5	Pilar		The second of the second prince 11	O. Secundaria	0,68	7.336	147.7	20110		58.6	58,6	117,2		_
13.1- RS- PI- 3.1.4.2.5	Pilar		RSC Peruzzotti (Parcial Pilar 1) Primarias Numancia 1ra etapa (Parcial Primarias asociadas a RSC Numancia I-II y Copenhague)	O. Básica			117,2	307.9	_	50,0	154,0	154,0	154,0	1
14.2- RP- PP- 2.2.1	Pte. Perón		Primarias Numancia 1ra etapa (Parciai Primarias asociadas a NSC Residentes	O. Secundaria	88,0	6.918		307,9	1				126,3	
- 14.2- R5- PP. 2.2.1.1	Pte. Perón		RSC Numancia IA	O. Básica			126,3		-	-	-	_	199,5	
14.2- RP- PP- 2.2.1	Pte. Perón		Primarias Numancia 2da etapa (Parcial Primarias asociadas a RSC Numancia I-II y Copenhague)	O. Secundaria	0,57	2.736		199,5	20.0	-	-	35.0		
	Pte. Perón		RSC Numancia I	O. Secundaria	0,10	308		35,0	35,0	_	-	2012	4,577.9	18
14- 14.2- RS- PP- 2.2.1.1	San Miguel	***C70***	RSC Bella Vista Joven M1 (Parcial Bella Vista 2)		16.75	119,683	2.918.3	5.861.2	55.3	910.2	3.236,0	4.201,5	4.377,3	



PLAN DE EXPANSIÓN Y MEJORAS DE LOS SERVICIOS DE DESAGÜES CLOACALES SERVICIOS DESVINCULADOS

Área Nuevos Partidos
REVISIÓN 2021-2023

All App App



ÍNDICE

- Objetivo y Alcance
- Resumen General Inversión y Habitantes con Obras de Expansión
- Resumen Habitantes con Obras de Expansión por Partido
- Resumen por Área de Expansión por Partido
- Programa de Inversiones Adelanto de Obras Áreas de Expansión Quinquenio 2019 2023

MAT

APP



OBJETIVO

O Definir un programa de Obras, Inversiones e Incorporación de Habitantes correspondiente a los adelantamientos con respecto a lo planificado en el Plan de Expansión aprobado.

ALCANCE

- Identificar y presupuestar las obras.
- Programar las obras definiendo técnica y cronológicamente su secuencia.

Consideraciones:

- Precios estimados a Diciembre 2020 sin IVA (valores Contratación AySA).
- Se considera la incorporación de los habitantes en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación.



RESUMEN GENERAL

Inversión y Habitantes con Obras de Expansión

OBRAS ADELANTADAS QUINQUENIO 2019-2023

Obras de Expansión	2021	2022	2023	2021-2023	Períodos siguientes	TOTAL
Obra Básica	0,0	536,7	800,0	1.336,7	440,9	1.777,6
Red Secundaria	0,0	0,0	0,0	0,0	3.338,2	3.338,2
Total de Inversión en Obras de Expansión	Zersión [\$ x Millón] - Dic. 20 s/IVA 2021 2022 2023 2021-2023 siguientes Básica 0,0 536,7 800,0 1.336,7 440,9 Secundaria 0,0 0,0 0,0 0,0 3.338,2 de Inversión en Obras de Expansión 0,0 536,7 800,0 1.336,7 3.779,2	5.115,8				
N° Habitantes con Obras de Expansión	0	0	0	0	78.796	78.796

NOTA: Se considera la incorporación de los habitantes en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación.

•

ADP



RESUMENHabitantes con Obras de Expansión por Partido

PARTIDO		2021	2022	2023	2021-2023	Períodos siguientes	Total
Florencio Varela	FV					4.500	4.500
José C. Paz	JP					36.360	36.360
Malvinas Argentinas	MA					37.936	37.936
Total						78.796	78.796

NOTA: Se considera la incorporación de los habitantes en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación.

RESUMEN

Área de Expansión (km²)

PARTIDO		2021	2022	2023	2021-2023	Períodos siguientes	Total
orencio Varela osé C. Paz alvinas Argentinas	F)/					0,39	0,39
Florencio Varela	FV					4,43	4,43
José C. Paz	JP				-	4,72	4,72
Malvinas Argentinas	MA					9.54	9,54
Total						9,54	3,34

NOTA: Se considera la incorporación de las áreas en el año siguiente de finalizada la inversión, excepto en los casos de obras ya finalizadas en los cuales se ha estimado la fecha de incorporación.

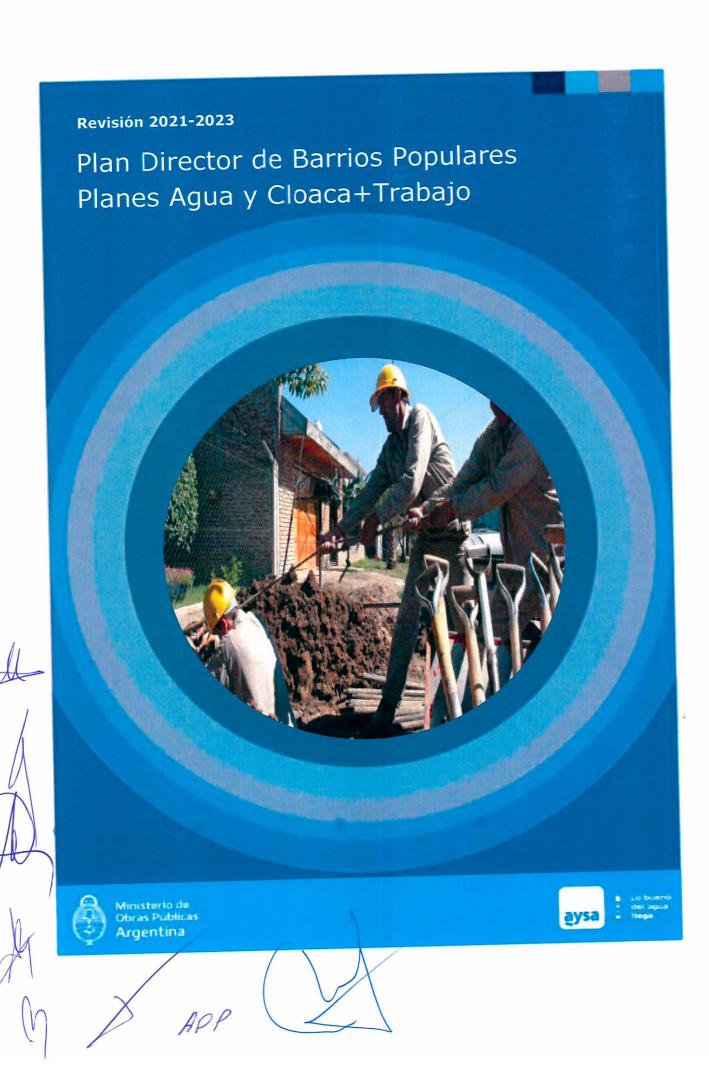
Ang Ang



PLAN DE EXPANSIÓN Y MEJORAS DE LOS SERVICIOS DE DESAGÜES CLOACALES SERVICIOS DESVINCULADOS NUEVOS PARTIDOS ADELANTO DE OBRAS ÁREAS DE EXPANSIÓN QUINQUENIO 2019-2023

PROGRAMA DE INVERSIONES

				O Básica /	Área	Habitantes	-	O [\$ Millones]		20700	0000000	250000000	Periodos	
Código	Partido	P3	Obra	O Secundaria	(km²)	2023	s/IVA O. Básica	Dic 2020 O Secundaria	2021	2022	2023	2021-2023	Siguientes	,
	Florencio Varela		Ampliación planta Las Hormigas	O. Básica			Water 1				100000	100000	100000	
16- RP- FV- 123.112.4	Florencio Varela	5070311	EBC San Jorge (Parcial Nexo PFV Barrio San Jorge PYPSA)	O. Básica			50,0				25,0	25,0	25,0	+-
16- RP- FV- 1231124	Florencio Varela	5070310	Impulsión Barrio San Jorge (Parcial Nexo PFV Barrio San Jorge PYPSA)	O. Básica			46,3				23,1	23,1	23,1	+-
1.6- RS- FV- 1.2.3.1.1.2.4.1	Florencio Varela	1	Adecuación PFV Barrio San Jorge PYPSA	O. Secundaria	0,39	4,500		136,5					136,5	+
	José C. Paz	NC70194	Revamping y ampliación planta Centro	O. Básica			946,2			473,1	473,1	946,2		+
- 12 1- RP- 000-3.2.3.7	José C. Paz		Nexo José C. Paz Este	O. Básica			33,8				16,9	16,9	16,9 21,1	+
- 12 1- RP- 000- 3 2 3.8	José C. Paz		Nexo José C. Paz Oeste	O Básica			42,2	200		-	21,1	21,1	846.8	+
- 121- RS- JP- 32371	José C. Paz		Adecuación José C. Paz Este	O Secundaria	2,42	17 750		846,8				-	332,4	+
- 121- RS- JP- 3.2.3.8.1	José C. Paz		Adecuación José C. Paz Oeste	O. Secundaria	0,95	6.316		332,4		31,8	31,8	63,6	332,4	+
	José C. Paz		Revamping planta M. Pantaleo	O. Básica			63,6 21,2			31,6	31,6	03,0	21,2	+
- 12.1- RP- JP- 1.2	José C. Paz		Nexo Saavedra Lamas	O. Básica			21,2						21,2	1
- 12.1- RP- JP- 1.4	José C. Paz		Nexo Madre Teresa de Calcuta	O. Básica			4,2				2,1	2,1	2,1	1
- 12.1- RP- JP- 1.5	José C. Paz		Nexo René Favaloro y Mario Pantaleón	O. Básica			21,2				4,4	*,*	21,2	1
- 12.1- RP- JP- 1.6	José C. Paz		Nexo Victoria Irene	O. Básica	0.28	4.500	21,2	98.0					98,0	1
- 12.1- RS- JP- 1.2.1	José C. Paz		Adecuación Saavedra Lamas	O. Secundaria	0,28	1.350		108,5					108.5	1
- 12.1- RS- JP- 1.4.1	José C. Paz		Adecuación Madre Teresa de Calcuta	O. Secundaria O. Secundaria	0,31	5.769		143,5				-	143.5	+
2- 12.1- RS- JP- 1.5.1	José C. Paz		Adecuación René Favaloro y Mario Pantaleón	O. Secundaria	0,06	675		21,0					21,0	+
- 12.1- RS- JP- 1.6.1	José C. Paz		Adecuación Victoria Irene	O. Básica	0,06	073		21,0					23,0	+
	Malvinas Argentinas		Ampliación planta Campo Russo									+	-	+
	Malvinas Argentinas		Colector ingreso a planta Campo Russo	O Básica								-		+
	Malvinas Argentinas		Colector Campo Russo	O. Básica			46,2				23,1	23,1	23,1	+
	Malvinas Argentinas		Revamping planta Batallón	O. Básica			63.6			31,8	31,8	63,6		┺
	Malvinas Argentinas		EBC e impulsión Batallón	O. Básica			303,8				151,9	151,9	151,9	
- 12.1- RP- MA- 3.1.1.2.3	Malvinas Argentinas		Nexo Los Eucaliptos	O. Básica			12,7						12,7	1
- 12.1- RP- MA- 3.1.1.2.4	Malvinas Argentinas		Nexo Las Pinas	O. Básica			12,7						12,7	1
		+	Nexo El Cruce	O. Básica			12,7						12,7	1
- 12 1- RP- MA- 3.1.1.2.6	Malvinas Argentinas			O. Básica			12.7					1	12,7	+
- 12.1- RP- MA- 3.1.1.2.8	Malvinas Argentinas		Nexo El Sol			-	12,7				-	+	12,7	+
- 121- RP- MA-31129	Malvinas Argentinas		Nexo Sol de Mayo	O Básica			12,7				1	1	12,7	1
- 12 1- RP- MA- 3.1.1.2.10	Malvinas Argentinas		Nexo Villa Palmira	O. Básica										+
- 12.1- RP- MA- 3.1.1.2.7	Malvines Argentines		Nexo Villa Magdalena	O. Básica			12,7					-	12,7	+
- 12.1- RP- MA- 2.1.1	Malvinas Argentinas		Nexo Villa Suiza	O. Básica			12,7						12,7	1
- 121- RP- MA- 31229	Malvinas Argentinas		Nexo Di Harce y Complejo Segui I y II	O. Básica			12.7						12,7	_
- 12.1- RS- MA- 3.1.1.2.3.1	Malvinas Argentinas		Adecuación Los Eucaliptos	O. Secundaria	0,38	3.400		133,0				-	133,0	1
- 121- RS- MA- 311241	Malvinas Argentinas		Adecuación Los Pinos	O. Secundaria	0,23	4.200		80,5					80,5	
- 121- RS- MA-3.1.1.2.6.1	Malvinas Argentinas		Adecuación El Cruce	O. Secundaria	1,39	7.000		486,4					486,4	
			Adecuación El Sol	O. Secundaria	0.94	4.500	1	328,9				1	328,9	1
- 12.1- RS- MA- 3.1.1.2.8.1	Malvinas Argentinas	-	Adecuaçión Sol de Mayo	O. Secundaria	0,28	4 500		98.0				1	98,0	
- 121- RS- MA-311291	Malvinas Argentinas	-		O. Secundaria	0,32	3.040		112,0				1	112,0	1
- 12.1- RS- MA- 3.1.1.2.10.1	Malvinas Argentinas		Adecuación Villa Palmira		0,32	4.500	1	94.5					94,5	1
- 12.1- RS- MA- 3.1.1.2.7.1	Malvinas Argentinas		Adecuación Villa Magdalena	O. Secundaria							-	+	133,0	+
I- 12.1- RS- MA- 2.1.1.1	Malvinas Argentinas		Adecuación Villa Suiza	O. Secundaria	0,38	4.500		133,0						+
	Malvinas Argentinas		Adecuación Di Harce y Complejo Segui I y II	O. Secundaria	0.53	2.296		185,5					185,5	-







PLANES DESARROLLO DE LA COMUNIDAD

Plan Director de Barrios Populares Planes A+T/C+T

Revisión 2021-2023

ÍNDICE

1. PROPOSITOS	
2. OBJETIVOS	
3. PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020	
4. NUEVOS COMPONENTES	17

Página 1 de 16



PLANES DESARROLLO DE LA COMUNIDAD

Revisión 2021-2023

1. PROPOSITOS

1.1. "Plan Director de Barrios Populares"

Brindar el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento a los habitantes de los Barrios Populares identificados en el registro RENABAP, localizados en el área de la concesión.

1.2. "Planes A+T/C+T - Modelo de Intervención técnico social"

Brindar el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento, a través de un modelo de intervención integral, técnico y social, en zonas de alta vulnerabilidad socio económica y/o sanitaria, dentro del área de la concesión.

2. OBJETIVOS

2.1. "Plan Director de Barrios Populares"

Los Barrios Populares se caracterizan por tener altos índices de vulnerabilidad socio-económica y sanitaria, estar localizados en áreas urbanas o periurbanas de alta densidad de población y tener un alto déficit en el acceso a los servicios básicos.

Con la ejecución de obras de redes secundarias de agua potable y desagües cloacales se busca cubrir este déficit, contribuyendo a mitigar el riesgo ambiental presente y a mejorar la salud de estas poblaciones generando, a la vez, empleo y movimiento económico a nivel local, como una forma de impulsar y sostener el desarrollo integral de estas comunidades en el largo plazo.

La presencia de una obra en estos territorios complejos requiere de estrategias de acompañamiento social, como proceso paralelo y complementario de los trabajos técnicos, generando una verdadera intervención técnico social. Estos modelos de intervención técnico-social pueden variar en función de los actores involucrados y del grado de involucramiento por parte del operador que inicia el proceso para dotar a un determinado barrio de los servicios de agua y saneamiento.

Las obras que se ejecutan en los barrios populares, a partir del Plan Director de Barrios Populares diseñado en 2019 y cuya revisión 2021 se adjunta al presente documento, se realizan bajo distintas modalidades de intervención técnico-social, según cada caso:

Página 2 de 16



 Intervención integral técnico-social A+T / C+T, todo el proceso a cargo de AySA:

Es un modelo de intervención que tiene a las Cooperativas de Trabajo y Promotores Comunitarios como protagonistas y supone el máximo nivel de intervención social en el territorio de influencia de la obra, ya que pone énfasis en el eje social de relaciones con la comunidad beneficiaria y en el fortalecimiento de las cooperativas.

 Intervención técnica con Contratista y acompañamiento social a cargo de AySA:

Este modelo supone una intervención social de menor intensidad, en el cual la obra está integralmente a cargo de una Contratista y AySA se ocupa de la comunicación de obra a la comunidad beneficiaria y la gestión de reclamos.

 Intervención técnica a Cuenta de Terceros y acompañamiento social a cargo de AySA:

Este modelo es igual al anterior, con la diferencia que la obra está a cargo de terceros que generalmente son organismos públicos o fundaciones, como por ej. OPISU o la Cruz Roja Argentina.

Intervención conjunta con organismos del Estado:

Para este caso AySA se ocupa de la construcción de las redes y el acompañamiento social de las obras en términos de comunicación y gestión de reclamos y el organismo del Estado, actualmente SISU-Secretaria de Integración Socio Urbana de la Nación de las mejoras urbanas en el barrio (pluviales, veredas, asfalto).

2.2. "Planes A+T/C+T - Modelo de Intervención técnico social"

Principios rectores de los Planes A+T /C+T:

Intervención integral, técnica, social y ambiental:

Los Planes A+T y C+T se implementan para dar respuesta a necesidades de comunidades con altos índices de vulnerabilidad socio-económica y/o sanitaria, en relación al acceso a los servicios de agua potable y desagües cloacales, identificadas en el área de concesión de AySA, dentro del Área Metropolitana de Buenos Aires.

Respecto a las condiciones ambientales y sanitarias, estas comunidades suelen localizarse en terrenos donde las condiciones naturales no son adecuadas para el uso residencial, por ejemplo, terrenos inundables o anegables; niveles altos de napas freáticas. También se caracterizan por el déficit en la cobertura de los servicios de infraestructura sanitaria. La ausencia de redes de agua potable, desagües cloacales y pluviales como su

A A A

mal uso, incide directamente en el estado sanitario de la población. En la mayoría de barrios, cuando estas no tienen disponibilidad de los servicios, se proveen por sistemas alternativos. En el caso de los desagües cloacales, por el sistema de cámara séptica y pozo negro, y para la provisión de agua, pozo de extracción y sistema de bombeo en el predio de la vivienda o redes vecinales.

Con la ejecución de estos planes se busca cubrir el déficit de redes secundarias de agua potable y saneamiento que existe en estos barrios, contribuyendo a mitigar el riesgo ambiental presente y a mejorar la salud de estas poblaciones generando, a la vez, empleo y movimiento económico a nivel local, como una forma de impulsar y sostener el desarrollo integral de estas comunidades en el largo plazo.

El universo de intervención de los Planes A+T /C+T se caracteriza por presentar condiciones de vulnerabilidad socio económica y/o sanitaria, problemas catastrales, dominiales y de desarrollo urbano. Según el Relevamiento realizado por AySA entre los años 2013 y 2015 y actualizado en 2018-2019 se identificaron dos tipos de zonas vulnerables en el área de la concesión:

- Áreas de baja consolidación urbana -ABC;
- Áreas de Urbanizaciones Emergentes –UREM;

Por otra parte, según el relevamiento realizado por el Gobierno Nacional en 2016-2017, se identificaron y 4416 barrios populares en todo el país, que forman parte del Registro Nacional de Barrios Populares-Re.Na.BaP, de los cuales una gran parte (1079) se encuentran en el área de la Concesión.

Tanto el área ABC, como los barrios del registro UREM y lo barrio del registro RENABAP, constituyen el universo de intervención de los Planes A+T/C+T.

Formación, perspectiva de género y generación de empleo:

El segundo principio rector de los Planes A+T y C+T está relacionado a la perspectiva de género, contemplando un enfoque integrado de género en su accionar, tomando como base conceptual el acuerdo de la comunidad mundial expresado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible-ODS 2030, y para este caso en particular el ODS 5: "Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas".

Las cooperativas de trabajo que formen parte de los Planes A+T /C+T, deberán ofrecer igualdad de oportunidades de ingreso tanto para hombres como para mujeres, teniendo en cuenta sus particularidades, necesidades y la ruptura de todo tipo de estereotipo sexista, lo cual se deberá ver reflejado, inclusive, en la conformación de sus Consejos de Administración.

Fortalecimiento institucional de las Cooperativas de Trabajo:

incl



Un principio rector fundamental de los Planes A+T y C+T es la generación de empleo indirecto en sectores vulnerables de la población activa, frecuentemente agrupada en Cooperativas de Trabajo. Esto es posible a través de la conformación de una alianza entre AySA, los gobiernos municipales y la sociedad civil, los cuales asumen distintas responsabilidades y roles.

Una vez seleccionada la Cooperativa por cada Municipio, se inicia un proceso de capacitación técnica y fortalecimiento institucional de las mismas, a través de una serie de cursos, jornadas de trabajo y módulos de formación continua en temas de interés tales como Género, Cooperativismo, Promoción Comunitaria, Ambiente, Higiene y Seguridad.

 Comunicación con la comunidad beneficiaria, a través de promotores comunitarios:

La promoción comunitaria es una labor clave para facilitar la interacción de los planes A+T/C+T con la población beneficiaria de la obra y la comunidad en general.

La experiencia adquirida por la implementación de los Planes A+T/C+T enseña que las obras de infraestructura sanitaria precisan de la información, colaboración y participación activa de la comunidad desde el inicio, para hacer posible su apropiación y sostenibilidad.

Así mismo, se conoce el papel central de las Cooperativas de Trabajo como actor fundamental, no solo al brindar mano de obra, sino en su inserción en los barrios donde intervienen.

En este sentido, las promotoras y promotores comunitarios, que forman parte del equipo de las Cooperativas, se orientan a facilitar las acciones necesarias para que la comunidad esté informada, participe y aproveche integralmente los beneficios de los servicios de agua potable y saneamiento para mejorar su calidad de vida.

3. PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020

3.1. "Plan Director de Barrios Populares"

Según se observa en el archivo adjunto, durante 2019, las obras de redes secundarias de agua potable alcanzaron a 83 barrios populares y las obras de desagües cloacales alcanzaron al 115 barrios populares.



Según se observa en el mismo archivo adjunto, durante 2020, las obras de redes secundarias de agua potable alcanzaron a 14 barrios populares y obras de redes secundarias de desagües cloacales alcanzaron a 24 populares.

3.2. "Planes A+T/C+T - Modelo de Intervención técnico social"

Durante 2019 se dio continuidad a las Obras de los planes A+T y C+T Como hecho destacado podemos mencionar la puesta en servicio las siguientes obras del Sistema Santa Catalina y la Unión en el Municipio de Esteban Echeverría:

- Don Mariano M1, M2 y M3
- Don Marcelo M1
- Santa Isabel
- Santa Catalina M2 y M4

A partir del nuevo impulso, en el año 2020, otorgado a los Planes A+T /C+T, basado en los nuevos lineamientos establecidos que refieren a extender las redes secundarias a mayor cantidad de áreas vulnerables, y aumentar el número de Cooperativas participantes en los planes y el número de cooperativistas al interior de cada organización, se diseñó el Plan de Promoción Comunitaria.

Como actores comunitarios, aquellos y aquellas que desarrollen la tarea de promoción comunitaria serán quienes apunten a conocer el barrio, a las vecinas y vecinos y a detectar las necesidades de cada lugar.

Con su apoyo, la comunidad tendrá la oportunidad de informarse, participar, reflexionar, decidir y aprender sobre los servicios de agua potable y saneamiento. Las promotoras y promotores comunitarios son trabajadores que obtendrán herramientas para actuar en apoyo a las personas y los colectivos comunitarios, facilitando la transferencia de información.

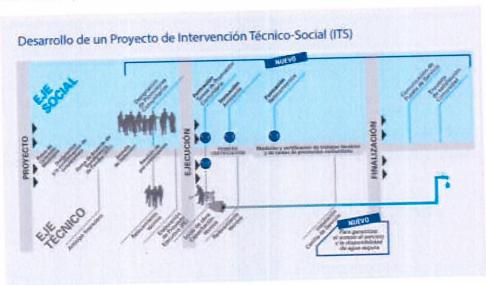
Las principales tareas de promoción comunitaria que los Promotores Comunitarios deben realizar y por las cuales se mide mensualmente el grado de cumplimiento para su posterior certificación y remuneración son:

- ✓ Jornadas de inducción sobre los Planes A+T /C+T;
- ✓ Capacitación técnica y social para todos los miembros de la Cooperativa;
- ✓ Relevamientos temáticos en el barrio o zona de influencia de la obra;
- ✓ Gestión de la demanda (consultas, solicitudes, reclamos, sugerencias);



- ✓ Disponibilidad y acceso a través de la instalación de canillas de servicio;
- ✓ Comunicación y sensibilización hacia la comunidad beneficiaria;
- ✓ Monitoreo ambiental de obra para minimizar el impacto negativo de la obra;

En este contexto, la llegada de la obra al barrio es parte del desarrollo de un proyecto más amplio que tiene a las cooperativas como sus principales protagonistas y a través de ellas se hace posible la implementación de actividades y proyectos de concientización y promoción comunitaria relacionadas con el agua potable y el saneamiento, integrando las tareas técnicas y sociales en el marco del ciclo de desarrollo de cada proyecto de intervención, tal como lo muestra la siguiente figura:



La figura representa el ciclo de desarrollo de un proyecto de intervención bécnico-social desde la fese de proyecta hasta su finalización. Tal como se observa en la misma, el nuevo impulso otorgado a los Planes A+T y C+T, a partir de 2020, generó el fortalecimiento del eje social. La parte nueva del proceso comprende la designación de Promotorea Comunitarios dentro de la Cooperativa, formación social y ambiental para realizar una serie de tareas de promoción comunitarias y la instalación de la canilla de servicio para acceso y disponibilidad inmediata al agua segura.

La llegada del Coronavirus (Covid-19) a partir de marzo 2020 implicó, en una primera etapa, la suspensión total de las intervenciones técnicosociales, de acuerdo a lo establecido por el Gobierno Nacional (Decreto Fase 1. Aislamiento estricto). Sin embargo, así como sucedió en toda la empresa, el trabajo no cesó. El tiempo en suspenso se utilizó para desarrollar protocolos y pensar de qué forma retomar las actividades de una manera segura tanto para los miembros de la Dirección como para las cooperativas de trabajo y la comunidad en general. Se creó un Comité Especial para apoyar a las Unidades Ejecutoras de los Planes A+T y C+T en la aplicación del Protocolo de Prevención Covid elaborado por la DDC y su Guía

A A

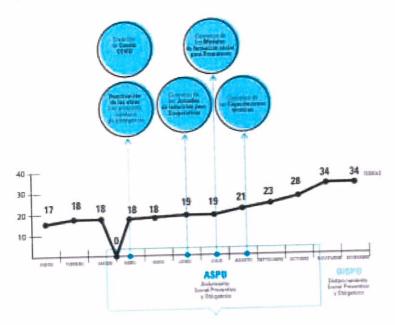




Operativa, y para hacer un seguimiento de casos sospechosos o declarados. Asimismo se elaboró material e instructivos para difundir información y concientizar a los/las cooperativistas sobre el respeto de los protocolos y las nuevas formas de trabajo establecidas.

En junio, luego de consensuar con los municipios cómo hacerlo, se comenzaron a llevar delante de manera presencial las primeras Jornadas de Inducción para comunicar a las cooperativas los nuevos lineamientos 2020, presentarles el nuevo Plan de Promoción Comunitaria e introducir la perspectiva de género. Apenas dos meses después, en agosto, se retomó la realización de las capacitaciones técnicas, adecuando el formato a la pandemia: al aire libre y a pie de obra.

A tres semanas del inicio del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO), en abril, se reactivaron las obras A+T/ C+T que ya estaban en ejecución, aplicando protocolos y una Guía Operativa de Prevención Covid elaborada especialmente. Se retomaron las tareas de acompañamiento social en territorio y la certificación de los trabajos se digitalizó para poder ser realizada en forma remota y así garantizar la continuidad de los ingresos de los/las cooperativistas.



Tal como se observa en el gráfico, durante el año 2020, de dio continuidad a las obras de los Planes A+T y C+T y además se brindó Asistencia Técnica e Inspección a obras gestionadas por OPISU (Organismo Provincial de Intervención Socio Urbana).

Como hecho destacado del año 2020 podemos mencionar la puesta en servicio de cuatro módulos de obra ejecutados bajo la modalidad A+T a



partir de la puesta en servicio de la primera etapa de la Planta de Ósmosis Inversa Glew y la Red Primaria Glew Etapa1, en octubre 2020, :

- Ibáñez M1
- Ibáñez M2
- Corimayo III M1
- La Esther II M1

3.3. Intervención en Barrios Populares en la Ciudad de Buenos Aires

Las características propias de la mayoría de los barrios populares que se encuentran ubicados en la Ciudad de Buenos Aires, ya sea en espacios de dominio público o privado, comúnmente conocidas como villas o asentamientos, hacen necesaria una intervención previa para acondicionar su estructura de pasillos de circulación y edificación. Para que resulte factible desarrollar infraestructura y servicios públicos resulta imprescindible una acción urbanizadora para ordenar los espacios de vías de circulación internas y/o externas.

En este sentido, a raíz de distintas medidas adoptadas por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires en relación a la integración urbana o desarrollo de infraestructura interna de los Barrios Populares en la Ciudad de Buenos Aires, AySA participó activamente en cuanto al desarrollo de redes de agua y desagües cloacales.

Dentro del contexto de las acciones urbanizadoras se plantearon tanto la regularización interna de redes de agua y cloaca de los barrios como así también la redefinición de sus necesidades en base a la demanda poblacional según los datos proporcionados por el GCBA.

En base a las solicitudes de factibilidad realizadas AySA realizó estudios técnicos que en algunos casos determinaron necesidades de obras cloacales o de abastecimiento para dar respuesta a la nueva demanda. En virtud de los proyectos urbanizadores planteados, AySA realizó anteproyectos de redes para dar solución a los problemas técnicos planteados y se suscribieron convenios con distintos organismos del GCBA, según su fuente de financiamiento o ente ejecutor.

La actuación en estos barrios se enmarcó bajo una modalidad de ejecución de obras por cuenta de terceros (OPCT) donde el organismo interviniente ejecuta y dirige las obras y AYSA asiste técnicamente en los proyectos e inspección de las mismas.

En los últimos años se avanzó con distintos barrios y se interactuó con los organismos que tenían bajo su gestión las intervenciones en los mismos, donde cabe mencionar:

-Secretaría de Integración Social y Urbana: Barrios 31 y 31 Bis



- -Ministerio de Desarrollo Urbano: Barrios San Blas y Tres Rosas en la Villa 21-24
- Secretaría de Hábitat e Inclusión: Villa 15, Villa 21-24 Sector Promeba
- -Instituto de Vivienda de la Ciudad: Villa 20 y Barrio Papa Francisco, Barrio Rodrigo Bueno, Villa 1-11-14, Villa 21-24, Villa 1-11-14, entre otros.

También cabe destacar que se realizaron convenios para dar servicios a nuevas edificaciones a cargo del IVC para relocalizar viviendas de vecinos que ocupaban el denominado camino de sirga en la margen izquierda del Riachuelo. Ejemplos de ello son los barrios de Alvarado y Orma.

En el siguiente cuadro se detallan los convenios suscriptos que se encuentran en distinto grado de avance y que brindan un horizonte de desarrollo a un número significativo de kilómetros de redes de agua (50,6Km) y cloaca (42,6Km)

ADP

	•			ACITA - Longitud de		CLOACA - Longitud	OM (mm)
ž	Fecha Convenio	Conveniante	Objeto / Descripción	Redes (m)	DN (mm)	de Redes (m)	Civilian)
		INSTITUTO DE LA VIVIENDA CABA	Prinz 0 17 1835	330	315	630	315
	10/10/2012	- IVC				360	200
2	26/04/2013	INSTITUTO DE LA VIVIENDA CABA - IVC	Lacarra N°2049				
3	26/04/2013	TUTO DE LA VIVIENDA CABA	San Antonio 721/25/31/41/51 y G. Díaz 738	405	160/200		
,	3102750705	UNIDAD DE ŒSTIÓN DE	Instalacion de redes de servicios en Osvaldo Cruz entre Luna y Monteagudo	200	110		
-	and to local	INTERVENCIÓN SOCIAL TODAS INTERVENCIÓN SOCIAL TODAS A PRIENCE A REFERENCIÓN DE LENOS A RE	Barrio 26 de Anio	250	110	200	180
2	26/12/2016	INSTITUTO DE LA VIVIENDA CABA	Barrio Pana Francisco y Villa 20	4000	300-250-160	3200	200-250
9 1	72/02/2017	ENDA CABA	Barrio Fraga	3421	300-250-160	3000	200-250-315-400-450-500-
		SSOBRAS - Sub Secretaria de		2200	400-315-160	3100	315-200
œ	09/06/2017	Obras Ministerio de Desarrollo Urbano	San Blas y Tres Rosas - Villa 21-24		007	100	200
o	12/06/2017	INSTITUTO DE LA VIVIENDA CABA	Osvaldo Cruz 3351 3379 esquina Luna	180	UGL	201	245
	7100700711	INSTITUTO DE LA VIVIENDA CABA	Complejo Habitacional Barrio Soldati	1750	150-200	2800	200-315
10	11/03/2017	- INC		3771	250-200-160	2505	400-300-200
::	20/10/2017	- NC		003	110	780	200-250
12	06/11/2017	INSTITUTO DE LA VIVIENDA CABA - IVC	Barrio Alvarado	000	000	730	250
13	06/11/2017	INSTITUTO DE LA VIVIENDA CABA - IVC	Barrio Orma	720	007	3	
14	29/11/2017	TUTO DE LA VIN	Fala 750	70	160	1300	200
15	20/12/2017	SSHI - Subsecretaria de Habitat e Inclusión	Villa 20 Sector Consolidado - Etapa 2	1100	OLL	2001	800 a 200
16	20/12/2017	Secretaria de Integración social y	Barrio 31 y Barrio 31 bis	10689	/00 a 110	101	00013701000
:	_	26/1/2018-/ Adenda SSHI-Subsecretaria de Hábitat e	VIIIa 21-24 - Sector Promeba	7459	75/110/160/200/500	3220	200/250/315/600
1		inclusión ceur - Cubecrataria de Habitat e	-	7762	500-400-315-250-160	7139	500-400-355-315-250-200
18	21/12/2018	Inclusión		2400	500.400.315.250.200-160	5861	400-315-200
19	17/12/2020	SSHI Subsecretana de habitat e Inclusión	Barrio 1-11-14	2000		42599	
				78606		42.6 Km	
				50,6 Km			



4. NUEVOS COMPONENTES

4.1. "Plan Director de Barrios Populares 2021"

Se anexan en el presente documento el Plan Director Barrios Populares en su versión original 2019 y la Revisión 2021 en cantidad de barrios y monto de inversión por año hasta 2023.

En esta nueva versión 2021, para el servicio de agua potable, se adelanta el alcance a 162 barrios populares.

En esta nueva versión 2021, para el servicio de desagües cloacales, se adelanta el alcance a 51 barrios populares.

4.2. "Planes A+T/C+T" "

4.2.1. Puesta en servicio de obras del Sistema Glew en Municipio de Almirante Brown.

A partir de la puesta en servicio de la primera etapa de la Planta de Ósmosis Inversa Glew en 2020, durante el mes de Febrero 2021 se pusieron en servicio cuatro módulos más:

- Corimayo I M1
- Corimayo II M1
- Las Rosas M1
- Primera Junta M1

Se sigue trabajando en el reacondicionamiento y lavado de redes para continuar con la puesta en servicio de las obras de redes secundarias San Lucas M1, San Lucas M2 y Mariano Moreno M1, que completará de esta manera la denominada Etapa 1. Se iniciaran a la brevedad los trabajos de reacondicionamiento de obras pertenecientes a la Etapa 2 de la habilitación del Sistema Glew, trabajando durante 2021 en barrios de la localidad de Longchamps, partido de Almirante Brown.

4.2.2. Nueva Fuente de financiación FONPLATA

En Julio de 2020, el Fondo Financiero para el Desarrollo de loa Países de la Cuenca del Plata-FONPLATA, acordó el otorgamiento de un préstamo para la ejecución de 187 obras de agua y cloaca, bajo la modalidad de intervención A+T/ C+T, para un período de tres años, comprometiendo la participación de 90 cooperativas y la priorización de la perspectiva de género. En diciembre de 2020, esta línea de financiamiento fue aprobada por el Poder Ejecutivo a través de un Decreto Presidencial.



4.2.3. Programa de vinculación a la redes de agua potable y desagües cloacales. Nueva Fuente de financiación - BANCO MUNDIAL

Se trata de un préstamo que el Banco Mundial otorga a la empresa para garantizar la conexión efectiva a la red de agua potable y de desagües cloacales de las viviendas que cuentan con el servicio y aún no se conectaron a las redes.

En el ámbito de la DDC esta financiación se destinará a la ejecución de vinculaciones de hogares localizados en Barrios Populares ReNaBaP, UREM y Áreas de baja consolidación urbana.

A la fecha este programa se encuentra en diseño y formulación.

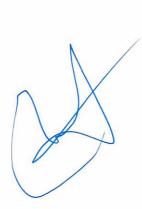
AGIA POTABLE PD 68 BARRIOS POPULARES - Cantidades de Barrios Cantidades de BP de los Planes RENABB → en PM EM por Año - Versión Original CS 2019 2020 2021 2022 2023 > 2023 2019 2029 3021 2022 2023 | Price Price Por Año - Versión Original | Price Por Año - V

ntidades de BP de los	Planes	RENABA	P en PM	OEM por	Ano - Re	vision 2	021	Total	Periodos	Total			PD	68 BP -	IVE A131C	II LULL		366
	cs	2019	2020	2021	2022		> 2023	2019 - 2023		general	400							
Expansión	0	52	0	42	54	63	366	211	366	577	200	0	52 31	0 16	42 26	34 73	63 67	
Mejora y Mantenimiento	175	31	14	76	73	97	36	466	36	502	0	CS:	2019	2020	2021	2022	2023	> 20
Mejora y Mantenamento	175	83	14	118	127	160	402	677	402	1079			В Екра	ecolón =	futeriora y fi	tantenimie	nto	

ARRIOS POPULARES - Mon				DAMOER	a Marris	in Origin	al						PD68	BP - Ve	ersión C	Original		10.00
ontos de Inversiones o	de los Pla	2019	2020	2021	2022	2023	- 19/0/76/78	Total 2019 - 2023	Periodos siguientes	Total general	2000,00					-	2	3.65
Expansión	0,00	125,18	82,89	73,83	192,63	321,47	2,896,96	996,00	1896.96	2892.95	1000,00	E 8	183	117.3	2 3	1925	ICH HOS	28
Mejora y Mantenimiento	0,00	255,76	227,30	246,39	133,17	34,53	553,85	897,14	553,85	1450,98	0,00	CN	503.9	3030	2021	3053	2023	> 202
Total general	0,00	580,95	310,19	320,22	325,80	355,98	2450,80	1893,13	2450,80	4343,94			• Enguerro	ion # M	ejora y Ma	uni en jerneert	e e	

ntos de Inversiones o	te los Pl	ines REN	ABAP er	PMOEN	и - Revis	ión 2021				Total			PD68	BP-R	evisión	2021		3635.8
nitos de niversos		2019	3020	2021	2022			Total 2019 2023	Pariodos siguientes	general	2000,00		. 7	-	8 0	x p	= 5	
Expansión	0,00	222,38	58,74	252,48	294,95	233,61	1830,80	1062,15	1830,80	2892,95	1000,00	85	AUT HOS	MAN	3 3	25.5	135,	123
Mejora y Mantenimiento	0,00	339,67	165,86	264,10	243,80	315,24	122,33	1328,66	122,33	1450,98	0,00	63	2019	2020	2071	2022	2023	r 2073
Total general	0.00	562.04	224.60	516.57	538,75	548,85	1953,12	2 190,81	1953,12	4343,94			• Espans	icles # 9A	espite is by Min	estarriyesiarey	IW	

ADP



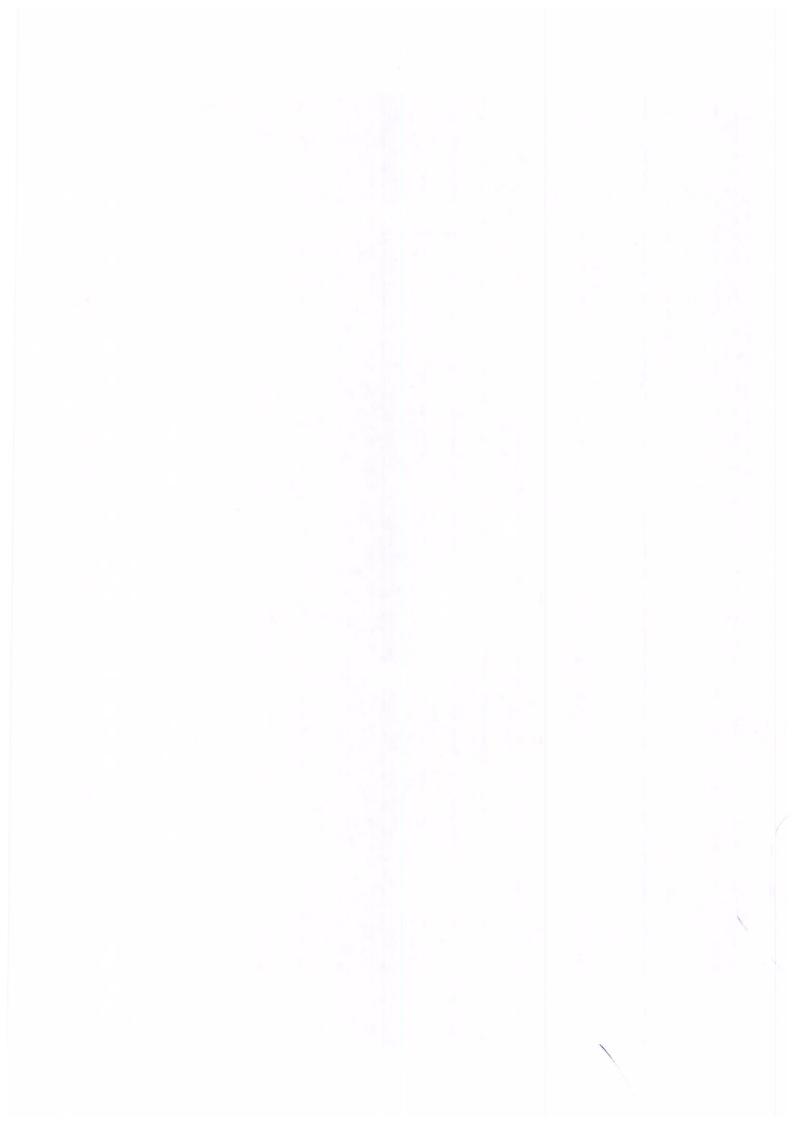


ontos de Inversione	de los i	Dianne Ri	ENARAP	en PM®	F- Versi	ón Origi	nal						PD68 I	SP -VA	rsión C	riginal		
ontos de inversione	CS GE IOS I	2019	2020	2071	2022	2023	> 2022	Total 2019 - 2023	Periodos siguientes	Total	10000,00		1 000 1		5,011 0			6625.89
Expansión	00,0	410,11	322,97	361.21	305,98	349,44	6615,89	1749,71	6615,89	8365,60	5000,00	88	410.11	322.97	381.J1 431.47	300,48 71,011	349.44 334.02	1
									192,43	1997.88	0.00	0.0	HARL SHEET	100 000	PRICE SHAPE	John with		-

Montos de Inversiones	do los I	Planes Ri	FNARAP	en PM®	E-Revis	ion 2021							PD68	BP -Re	evisión	2021		,
Montos de miversiones	CS	2019	2020	2021	2022	2023	> 2023	Total 2019 - 2023	Periodos siguientes	Total general	10000.00							61553
Expansión	0,00	494,66	274,05	237,55	307,92	497,47	6553,94	1811,66	6553,94	8365,60	5000,00	8 8	434,44	274.09	22.55	307.52 598.11	145,31	782.40
Mejora y Mantenimiento	0,00	474,16	280,08	221,11	594,12	145,51	282,90	1714,98	282,90	1997,88	0,00	CS	2019	2020	2021	2022	2023	> 2023
Total general	0,00	968,82	554.13	458,66	902,04	642,99	6836,83	3526,65	6836,83	10363,48			• Екрапы	ón 🏴 Me	ijara y Ma	antenimie	nto	

AD1







REVISION QUINQUENAL DEL PLAN DE MEJORAS, OPERACIÓN, EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO 2019/2023

Planes de Mejoras y Mantenimiento y de Operaciones

Revisión de los planes – 2021/2023 Resumen Ejecutivo

A ADP

Página 1 de 11



ÍNDICE

1.	PROPOSITO DE LA REVISIÓN	3
2.	PLANES DE MEJORAS Y MANTENIMIENTO Y DE OPEF	RACIONES 3
3.	CONTEXTOS Y DESAFÍOS	4
4.	EJECUCIÓN 2019/2020	4
5.	PROGRAMACIÓN 2021/2023	
•	PROVECCION DE INVERSIONES 2021/2023	iERROR! MARCADOR NO DEFINIDO

Página 2 de 11



1. PROPOSITO DE LA REVISIÓN

El presente documento ordena y presenta los aspectos más significativos de la actualización 2021/2023 de los Planes de Mejoras y Mantenimiento y de Operaciones (en adelante "MyM") de la Revisión Quinquenal 2019/2023 del PMOEM.

Se presenta un resumen del contexto vigente al momento de desarrollar esta actualización, se brinda un resumen de las acciones más significativas ejecutadas en el período 2019/2020, las obras relevantes a ejecutar en lo que resta en el quinquenio y las inversiones actualizadas para el MyM.

2. PLANES DE MEJORAS Y MANTENIMIENTO Y DE OPERACIONES

El Plan de Mejoras y Mantenimiento constituye el documento central sobre la programación de las acciones a desarrollar en el Quinquenio asociadas al sostenimiento e incremento de las capacidades de las instalaciones que conforman el activo físico de AySA para prestar los servicios establecidos por el Marco Regulatorio.

El Instrumento de vinculación establece que el Mantenimiento es el conjunto de trabajos, operaciones y cuidados necesarios para que instalaciones y/o bienes existentes puedan cumplir y continuar cumpliendo adecuadamente la función para la cual fueron previstos.

En cuanto a la definición de Mejora se entiende por tal a todos aquellos trabajos realizados en instalaciones y/o bienes existentes con o sin la incorporación de nuevos equipamientos, tendientes a mejorar la calidad del proceso del que participan o a optimizar la operación en el mismo.

Asociados a estos dos conceptos rectores se deben considerar las acciones de renovación y rehabilitación, en donde la primera refiere a la sustitución total de un bien por otro que cumpla su misma función y la segunda refiere a los trabajos orientados a aumentar la vida útil de una instalación y/o bien.

La efectiva implementación del Plan de Mejoras y Mantenimiento asegura el funcionamiento eficaz de los procesos operativos que hacen a la prestación del servicio, asegurando el cumplimiento de los compromisos definidos en los instrumentos regulatorios en lo referente a los niveles de servicio a brindar y reduciendo costos y riegos operativos.

Página 3 de 11



El Plan Director de Operaciones, presenta el conjunto de actividades a llevar a cabo para que la empresa preste el servicio de agua potable y desagües cloacales a los usuarios en las condiciones establecidas en el Marco Regulatorio, como así también los recursos (humanos, físicos y financieros) que será necesario disponer en tiempo y forma para poder materializar dichas actividades, procurando asegurar en todo tiempo la calidad y continuidad del servicio prestado.

3. CONTEXTOS Y DESAFÍOS

Como se mencionara en el resumen ejecutivo de la Revisión, los años 2019 y 2020 han sufrido un significativo impacto por el contexto macroeconómico desfavorable. A esa retracción económica se sumó en 2020 el impacto de la Pandemia mundial del SARS CoVid.

A lo largo del 2019 se logró una ejecución efectiva de los proyectos de inversión que alcanzó un 79% de la planificada para dicho año en el PMOEM. En el 2020, esa tasa de ejecución descendió a un valor del 35% producto de las restricciones provocadas por las medidas de distanciamiento adoptadas y el aislamiento en los casos de contagio. Se realizó un esfuerzo significativo que estuvo enfocado en lo concerniente al mantenimiento correctivo de las redes secundarias y en la resolución de emergencias.

No obstante esto, a lo largo del 2020 la nueva Presidencia de la Empresa puso en valor las acciones de MyM en el ámbito de planificación de inversiones, reforzando acciones tendientes a mejorar el conocimiento del universo de actividades vinculadas a la Operación y la Mejora y Mantenimiento y procurando recuperar y aumentar en algunos casos el ritmo de inversión en la medida de las posibilidades.

4. EJECUCIÓN 2019/2020

A continuación se detallan algunas de las acciones relevantes desarrolladas en los 2 primeros años del quinquenio ordenadas por procesos operativos y soporte.

Agua Potable

Producción de Agua Superficial

Planta San Martin

Página 4 de 11

A A A



- Cisternas Cloración: Renovación de Cañerías de solución clorógena.
- Decantación: Obra de continuación del canal colector auxiliar de agua decantada del Sector A2
- Filtración: Renovación de mantos de 3 filtros en Batería IX, 3 en Batería XI, 5 en Batería XII
- Rehabilitación de bombas elevadoras de agua cruda
- Equipamiento electromecánico Sala Impelentes
- Intervención en el Sistema de coagulantes y PAC Sector A1.

Planta Manuel Belgrano

- Filtración: Renovación de los mantos filtrantes Norte, Sur y Módulo Puslator
- Filtración: Rehabilitaron de los falsos fondos de filtros 21 y 22 de zona Sur
- Reparación floculadores y reparación de bases y rieles decantadores
- Construcción Subestación Media tensión.

Producción de Agua Subterránea

Plantas de Tratamiento

- Se instalaron plantas de remoción de nitratos por Intercambio iónico en el pozo LO134 de Lomas de Zamora y en los pozos MO136 y MO137 de Morón
- Se realizó el montaje de una planta de ósmosis inversa de los pozos MN043 y MN147 de Rafael Castillo, partido de La Matanza
- Nueva planta de carbón activada pozos de Moreno.

Transporte

Ríos Subterráneos y Grandes Conductos

- Finalización de la rehabilitación del tramo RS EEVA1-EEVA (Villa Adelina) de 220 m de longitud
- Rehabilitación hidráulica DN 500 cruce autopista Oeste
- Reparación colector DN1700 EE Morón.

Estaciones Elevadoras

- Ampliación de EE Morón Incorporación de sala B
- Reacondicionamiento de la cámara de entrada en la EE Lanús.

Distribución

Gestión Eficiente de la distribución

 Instalación/renovación de 146 macromedidores, que permitieron alcanzar una confiabilización en la medición del agua bombeada del ørden del 80%.

AOP

Página 5 de 11



- Se ha mejorado la gestión mediante DMA (District Mettered Areas, por sus siglas en inglés), contándose con 20 DMA s que involucran 579 Km de cañerías secundarias y más de 46.000 conexiones domiciliarias.
- La rehabilitación de redes de agua en el año 2019 alcanzó una Tasa de Rehabilitación de 0,57% anual respecto de la longitud total de hierro fundido mayor o igual a 75mm y menor a 300mm. Durante el año 2020 se llevaron a cabo el revestimiento con resina poliurea de 5 km de red distribuidora.
- Se desarrollaron y elevaron 38 pliegos de licitación para obras de renovación de redes secundarias de agua, con una población beneficiada de más de 140.000 habitantes. Se estima que por cada km de red secundaria renovada se logra un recupero de 170 m3/d. Entre las obras más relevantes se pueden mencionar:
 - Renovación RSA Quilmes Este Etapa 2
 - Renovación RSA Ezpeleta Oeste
 - RPA Refuerzo Sánchez
- Se desarrollaron las acciones de base de mantenimiento correctivo de redes secundarias, artefactos y conexiones en respuesta los reclamos generados por los usuarios.

Desagües Clocales

Tratamiento

PDLC Hurlingham:

- Intervenciones varias en obra civil y mantenimiento edilicio
- Mejoras en el sistema de deshidratación de barros.

PDLC Norte:

• Optimización Módulos I y II Obra civil y electromecánica.

PDLC Sudoeste:

Intervención en bombas de recirculación.

PDLC Champagnat:

- Readecuación y puesta en valor de las instalaciones (ingreso de líquidos, separación de lodos, recirculación y aireación de lodos)
- Provisión e instalación de equipos para la operación de la planta.
- PDLC Presidente Perón (Guernica):
 - Readecuación y puesta en valor de las instalaciones
 - Intervención en la cabecera del proceso
 - Intervención en el tratamiento secundario.

ADP J

Página 6 de 11



Intervenciones varias en obra civil, mantenimiento edilicio y mantenimiento electromecánico en todas las Plantas Depuradoras en operación.

Transporte - Estaciones de bombeo cloacal

Establecimiento Berazategui:

- Intervención en separación de sólidos, foso de gruesos-
- Intervención en sistema de elevación
- Taller de planta.

Establecimiento Wilde:

- Intervenciones varias en obra civil y mantenimiento edilicio
- Acondicionamiento sondas de nivel en las cámaras con intervención en el instrumental.
- Renovación compuerta y actuadores ingreso sala 4º
- Instalación de 2 variadores de velocidad motores sala 4°.

En todos los establecimientos mayores se realizaron intervenciones en obra civil, mantenimiento edilicio y mantenimiento electromecánico.

Estaciones de Bombeo Cloacal:

 Intervenciones varias en obra civil, mantenimiento edilicio y mantenimiento electromecánico.

Transporte – Cloacas máximas y primarias

- Rehabilitación 1ra Cloaca Máxima tramo 3
- Rehabilitación conductos pluviocloacales Radio Antiguo
- Construcción de Boca de registros sobre 1ra CM
- Rehabilitación cámaras reguladoras Sistema Radio Antiguo
- RPC renovación y aliviadores varios

Recolección:

- RSC renovación Capital, Belgrano y Caballito
- RSC renovación barrio 2 de Abril Almirante Brown
- RSC colectoras faltantes Florencio Varela
- RSC renovación subcuencas 14101703 y 14101704
- RSC renovación subcuenca 076t37-14b Lomas de Zamora
- RSC cloacas faltantes región Sudeste: Avellaneda, Lanús y Quilmes

Se desarrollaron las acciones de base de mantenimiento correctivo de redes secundarias, bocas y cámaras de registro y conexiones en respuesta los reclamos generados por los usuarios.

Otras Inversiones

Apoyo Logístico- Inversiones de prodesos soporte:

Página 7 de 11



- Planta Berazategui Cerco perimetral e iluminación perimetral
- Adquisición equipamiento electrónica red de datos corporativos e industriales
- Obras varias asociadas al Plan de Reducción de Siniestralidad (PRS)
- Nueva base operativa Pozos Florencio Varela
- Sistemas de radiocomunicaciones de la Empresa
- Intervenciones varias en instalaciones de comunicaciones y energía.

Sistemas:

- Mejoras arquitectura técnica Software
- Equipamiento inicial mejoras sistema comercial
- Renovación storage central hardware
- Mejoras factura digital
- Migración Sistema Gered
- Renovación y mejora de servidores hardware
- Mantenimiento evolutivo para Oracle Hyperion y Oracle BI
- Hardware sistemas técnicos y geográficos.

5. PROGRAMACIÓN 2021/2023

En el caso del MyM la estrategia adoptada en función de su naturaleza ha sido ratificar la planificación definida en la revisión quinquenal, y en la medida de lo posible reactivando líneas de inversión previstas para el 2020 que han debido ser suspendidas o se encuentran demoradas en su ejecución.

Asimismo, se han dado curso a nuevas iniciativas asociadas a financiamientos suscriptos en los últimos meses, en el caso del MyM la aprobación del Programa por Resultados de agua y saneamiento con foco en áreas vulnerables con el Banco Mundial ha permitido la generación de líneas de acción no previstas para este quinquenio, en particular a acciones asociadas a mejoras de eficiencia en agua librada a la red, eficiencia energética y mejoras en la gestión comercial.

Plan de Eficiencia energética: Durante 2020 se formalizó en la Estructura de AySA la creación del Departamento Eficiencia Energética y Uso Racional de la Energía, un área específica dedicada a contribuir a la eficiencia y cumplimentar con las obligaciones estipuladas por la normativa vigente. A partir del financiamiento materializado por el programa por Resultados del BRF se dieron curso a las siguientes acciones:

 Plan de medición de energía para instalaciones de gran consumo, pozos de agua subterránea y estaciones de bombeo cloacal

Página 8 de 11



- Parques de generación distribuida de energía a partir de fuentes
- Unidades de almacenamiento de energía ("Storage") para instalaciones críticas.

En el caso del Plan Comercial se ha avanzado con una actualización del enfoque del Plan de medición, se reformuló la estrategia del Plan de Medición donde se decidió pasar a un proceso masivo que permita "cerrar" distritos completos, a efectos de incrementar el ritmo de instalaciones y maximizar los beneficios asociados a la reducción del consumo.

Asimismo, se han dado curso a acciones tendientes a mejorar la eficiencia comercial en la cobranza del servicio, procurando mejorar mecanismos de atención y de gestión comercial virtual.

En cuanto a las acciones más significativas asociadas a los procesos productivos, se detallan a continuación los nuevos proyectos incorporados así como aquellos que han presentado adelantamientos en su ejecución con respecto a lo previsto en la Rev. Quinquenal del PMOEM 2019/2023:

AGUA POTABLE

a. Producción

i. Planta San Martin

- Incorporadas
 - Nueva sala de dosificación de insumos químicos
 - Mejora de equipamiento electromecánico sala Impelentes principales.
 - Montaje de un variador de velocidad para una bomba de la Sala Nueva y la instalación de ventilación en la sala de bombas.
 - Provisión e instalación de agitadores para 4 piletones de almacenamiento de Sulfato de Aluminio
 - Trabajos en torres de neutralización de fugas de Cloro -Planta 1 y 2.

2. Adelantadas

- Renovación de las cañerías de solución clorógena y de las cañerías de dosificación de polielectrolito en los Sectores A1, A2 y C.
- Rehabilitación Planta de Cloro 1 y Tablero Eléctrico.

ii. Planta Manuel Belgrano

- 1. Incorporadas
 - Renovación de anclajes y cañerías en sistema de aire de lavado en los sectores Norte y Sur.
- 2. Adelantadas

Página 9 de 11



 Dispersores Norte, Sur y Modulo para ahorro de insumos químicos.

iii. Planta Juan Manuel de Rosas

- 1. Incorporadas
 - Provisión de difusor para drenaje de PJMR Río Lujan.

b. Transporte

- i. Estaciones Elevadoras
 - 1. Incorporadas
 - Reacondicionamiento tanques antiariete y provisión de compresores en EE 3 de Febrero.
 - Nueva sala Edesur AySA EE Floresta
 - Renovación de Celdas de MT principal EE Floresta
 - Nuevo tablero de BT EE Floresta
 - Adelantadas
 - Remodelación Eléctrica MT y BT EE Matanza.

c. Distribución

- i. Gestión eficiente de las redes
 - Se ratifican la planificación y programación definidas en la Revisión Quinquenal 2019/2023 del PMOEM.
- ii. Mantenimiento correctivo Plan de Operaciones Regionales
 - Se ratifican la planificación y programación definidas en la Revisión Quinquenal 2019/2023 del PMOEM.

DESAGÜES CLOACALES

d. Tratamiento

- i. Plantas Depuradoras
 - 1. Incorporadas
 - Instalación de un sistema de deshidratación de lodo en Planta depuradora Catonas
 - Instalación de un sistema de deshidratación de lodos en Planta depuradora Ferrari
 - Renovación reja y equipamiento para el desarenador en planta depuradora Maquinista Savio.
 - 2. Adelantadas
 - Provisión e Instalación de rejas, sistemas de transporte y compactación de residuos en planta depuradora Garín.
 - Provisión e Instalación de Rejas y sistema de transporte y compactación de residuos Planta depuradora Escobar

e. Transporte

i. Estaciones de Bombeo Cloacal

Página **10** de **11**

APT



1. Incorporadas

 Renovación puentes barredores Desarenadores en Estación de bombeo Riachuelo.

2. Adelantadas

Remodelación de alimentación eléctrica en EBC Solano.

f. Recolección

i. Gestión eficiente de las redes

 Se ratifican la planificación y programación definidas en la Revisión Quinquenal 2019/2023 del PMOEM.

ii. Mantenimiento correctivo - Plan de Operaciones Regionales

 Se ratifican la planificación y programación definidas en la Revisión Quinquenal 2019/2023 del PMOEM.

En los documentos que acompañan a este resumen se presenta el detalle de la revisión y actualización de los planes individuales ordenados por procesos que constituyen los planes de Mejoras y Mantenimiento y de Operaciones.

Página 11 de 11



PLAN DE MEJORAS Y MANTENIMIENTO

Producción, Tratamiento y Transporte de Agua Revisión 2021-2023

ÍNDICE

1.	PROPOSITO DEL PLAN	2
2.	OBJETIVOS	
3.	PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020	
4.	PLAN DE ACCION PARA EL AÑO 2021	
5	NUEVOS COMPONENTES	



PLAN DE PRODUCCIÓN, TRATAMIENTO Y TRANSPORTE

Revisión 2021-2023

1. PROPOSITO DEL PLAN

El siguiente documento presenta, en forma consolidada, las acciones propuestas en el Plan Director de Mejoras y Mantenimiento de las instalaciones de producción, tratamiento y transporte existentes necesarias con el objeto de mantener un adecuado estado de conservación y funcionamiento del sistema de Agua.

2. OBJETIVOS

Los objetivos que se tuvieron como premisa a efectos de desarrollar los estudios son básicamente:

- Definir las obras y acciones tendientes a asegurar el buen funcionamiento y la confiabilidad de las instalaciones.
- Introducir las mejoras necesarias para optimizar la operación de las redes y asegurar el cumplimiento de las normas de calidad establecidas en el Marco Regulatorio.

3. PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020

El presente documento presenta, en forma resumida, las inversiones más relevantes 2019-2020 de Mejora y Mantenimiento de todas las instalaciones de producción, transporte y tratamiento existentes necesarias para mantener un adecuado estado de conservación y funcionamiento de los sistemas de Agua.

Página 2 de 8



3.1. Producción Agua Superficial

3.1.1. PLANTA SAN MARTIN

En la **Captación y Elevación de Agua Cruda**, se realizaron trabajos de automatismos para mejorar la operación en el tamiz del Sector C.

En **Decantación**, se completó la obra de continuación del canal colector auxiliar de agua decantada del Sector A2, incluyendo la realización de nuevos vertederos, la rehabilitación de válvulas hongo de vaciado del decantador y la provisión de compuertas para seccionamiento del canal. Se incluyó la reparación de los sifones de alimentación y las válvulas de drenaje. Además, se realizaron trabajos para la instalación del difusor de coagulante y agua de arrastre en el Sector A1.

En cuanto a la **Filtración**, se ejecutaron las obras de renovación de mantos de filtros: 3 de la Batería IX, 3 de la Batería XI, 5 de la Batería XII.

Respecto a los **Insumos Químicos**, desde el 2019 se encuentra iniciada la obra de la Planta de Cal – producción y dosificación de agua de cal, siendo una obra financiada por el BID. Además se realizaron inversiones asociadas al sistema de extracción de polvo de cal.

Es importante señalar que se renovó equipamiento electromecánico en las diferentes etapas del proceso de potabilización, así como instrumentación, equipos de laboratorio, y equipos e instrumentos de medición.

Además, se realizaron otras intervenciones emergidas desde la última actualización: Renovación de instalaciones eléctricas, excitatrices en 5 Bombas Impelentes, se ejecutó el Revamping de filtros de las Baterías VII y VIII y se realizaron trabajos en los brocales de los accesos a las reservas.

3.1.2. PLANTA MANUEL BELGRANO

Las inversiones realizadas en la etapa de **Floculación – Decantación**, fueron asociadas principalmente a las tareas de renovación de floculadores y puentes barredores de los decantadores convencionales así como la reparación de bases y rieles.

En cuanto a la **Filtración**, se renovaron los mantos filtrantes Norte, Sur y Módulo y se rehabilitaron los falsos fondos de filtros 21 y 22 de zona Sur.

En el **Laboratorio e Insumos Químicos**, se reacondicionaron los subsuelos 1° y 2° de Casa Química y se realizó la provisión de Instrumentación y Equipos de Laboratorio. Asimismo se ejecutaron trabajos de renovación del sistema de elevación de cal.

Las obras asociadas al mantenimiento general de la planta así como de sus condiciones de seguridad del personal y de las instalaciones, se detallan a

ADP

Página 3 de 8

continuación: Readecuación edilicia de Subestación A, Construcción de Subestación E, mejorando la seguridad, confiabilidad y flexibilidad del sistema ante la realización de trabajos y la renovación de la instalación eléctrica Subestación transformadora (SET). "B". Esta última contempla una nueva subestación de Media y baja tensión (MyBT)- SET B reemplazando la existente, mejorando la continuidad del servicio en la Fábrica de Productos Químicos.

Es importante señalar que se renovó equipamiento electromecánico en las diferentes etapas del proceso de potabilización, así como instrumentación, equipos de laboratorio, y equipos e Instrumentos de medición.

Asimismo, se realizó la construcción de la subestación E surgida como replanteo del plan de acción.

En cuanto a los proyectos con financiamiento del BID, en **Captación de Agua Cruda**, las inversiones realizadas fueron básicamente la provisión e instalación de variadores de velocidad para las bombas 5 y 6 de Agua Cruda, aumentando la confiabilidad y flexibilidad del sistema.

3.1.3. PLANTA JUAN MANUEL DE ROSAS

En la etapa de **Filtración**, se instalaron fines de carrera en válvulas comandadas. Con esta obra se confiabilizó el sistema garantizando el estado real de las válvulas del sistema de filtración.

Es importante señalar que se renovó equipamiento electromecánico en las diferentes etapas del proceso de potabilización, así como instrumentación.

Por otra parte, se ejecutaron nuevas inversiones tales como la provisión de aparejos, la adquisición de 2 grupos de bombeo para agua cruda con su respectivo variador de velocidad y la de 4 grupos de bombeo para impulsión de agua tratada con su respectivo variador de velocidad.

3.2. Producción Agua Subterránea

3.2.1. PLANTAS DE TRATAMIENTO

Las inversiones realizadas contemplan la renovación de Instrumentación y Control, la renovación de equipamiento electromecánico y la renovación de herramientas, maquinarias y equipos.

Se instalaron una planta de remoción de nitratos por Intercambio iónico en el pozo LO134 de Lomas de Zamora y una planta para la remoción de nitratos del agua proveniente de los pozos MO136 y MO137 de Morón para adecuar el contenido de nitratos del agua entregada a la red. Además, se realizó el

Página 4 de 8



montaje de una planta de ósmosis inversa para tratar el agua proveniente de los pozos MN043 y MN147 de Rafael Castillo, partido de La Matanza.

Adicionalmente a este plan, se realizaron obras de mejoras en la planta de tratamiento de ósmosis inversa de Virrey del Pino, se instalaron una planta de carbón activado en Moreno y 2 plantas de carbón activado en San Miguel (San Miguel Centro y San Miguel Este).

3.2.2. Pozos y Rebombeos

En la Región Norte se renovaron los tanques de acopio de NACLO. Además, se incorporó al plan la ejecución de nuevas perforaciones y se adquirieron tableros eléctricos, equipamiento electromecánico y herramientas.

Atendiendo a lo planificado se realizó la renovación de electrobombas, mangas de elevación y acoples, tableros eléctricos, sistemas de dosificación y equipamiento electromecánico.

En conjunto con las inversiones proyectadas en los pozos de agua de la Región Oeste se incorporó un tablero de automatismo en expansión Noroeste, la renovación de instalaciones de dosificación, y la adquisición de equipamiento electromecánico e instrumental y de maquinaria liviana. A su vez, en pozos de agua Sur, se adquirió un tablero de automatismo en nuevas áreas, y se renovaron las instalaciones de dosificación. Por último, se proveyeron ambas regiones de equipos de unidad Móvil continua para calidad.

En cuanto a los rebombeos, se incluyeron grupos de bombeo con motor, variador y tablero para los Rebombeo Muñiz (4) y La Guarida (3).

3.3. Control Centralizado

Las inversiones realizadas se encuentran vinculadas a la ampliación de la red de monitoreo y a la confiabilidad del sistema a través de la renovación de equipos de medición de caudal, de equipamiento de los Puntos Principales de Presión, de la renovación de instrumental para presión, la renovación de instrumentación y la provisión de equipos de comunicación por líneas fijas.

3.4. Transporte

3.4.1. ESTACIONES ELEVADORAS (EE)

Las obras principales asociadas al mantenimiento general de cada una de las estaciones elevadoras así como de sus condiciones de seguridad del personal y de las instalaciones, se centran en la incorporación de sala B de la EE Morón y en el reacondicionamiento de la cámara de entrada en la EE Lanús.

APP

Página 5 de 8



Con respecto al acueducto Morón-La Matanza, las inversiones contemplaron la renovación del tablero eléctrico y automatización de la válvula reguladora.

En cuanto al equipamiento electromecánico, las inversiones realizadas comprenden la provisión e instalación de variadores de velocidad para mejora de la eficiencia energética en las EE Centro, Devoto y Floresta, la provisión e instalación de grupos de bombeo, moto y bomba, (Devoto y Floresta) y la provisión e instalación de motor (EE Centro), las cuales cuentan con aporte BID; la instalación de actuadores de compuerta EE Morón; el reemplazo de los 2 actuadores de compuertas en EE 3 de Febrero; el reemplazo de cable de 13,2 Kv desde subestación hasta alimentador en tablero de media tensión en la EE Saavedra.

A la planificación original, se incorporó la provisión de un polipasto en EE Villa Adelina y se instalaron actuadores para compuertas en EE Tres de Febrero.

3.4.2. REDES TRONCALES Y LÍNEAS DE IMPULSIÓN

Las inversiones principales fueron destinadas a la renovación de 122,5 m de cañería de agua, instalación, y desincrustación de 20.813 m de red fina de agua. También se llevó a cabo la renovación e instalación de 36 válvulas de cierre y elementos de la red de agua. Y se dio curso a la instalación de 9.707 m cañerías de agua y renovación de 112,5 m de redes de agua en el Área de Concesión de los Nuevos Partidos.

4. PLAN DE ACCION PARA EL AÑO 2021

4.1. Producción Agua Superficial

4.1.1. PLANTA SAN MARTIN

Se prevé en la etapa de **captación de agua cruda**, el montaje de un variador de velocidad para una bomba de la Sala Nueva y la instalación de ventilación en la sala de bombas.

En **Filtración**, se prevé la instalación de sistema de ventilación para compresores de la batería de filtros de I a VI y la provisión y el montaje de sistemas de insonorización en la sala de sopladores del Sector B y batería IX. Además se prevé la renovación del sistema de aire comprimido del Sector B.

A su vez, continuar con las tareas para la colocación de compuertas con actuadores en cámara de Impelentes Principales Antiguas.

En dosificación de **Insumos Químicos** se prevé continuar con las obras para la instalación de 4 tanques de almacenamiento de PAC y los trabajos para la

A

ADP ADP

Página 6 de 8



instalación del difusor de coagulante y agua de arrastre en el Sector A1. Además, la provisión e instalación de agitadores para 4 piletones de almacenamiento de Sulfato de Aluminio y la provisión e instalación de difusores de coagulante en los Sectores B y C. También se prevé la renovación de las cañerías de solución clorógena y las cañerías de dosificación de polielectrolito a los Sectores A1, A2 y C y la provisión de una nueva batea de polielectrolito para el sector B.

Con respecto a tableros eléctricos, se prevé la renovación de los tableros generales de baja tensión (TGBT) en Batería I a VI y tableros seccionales.

4.1.2. PLANTA MANUEL BELGRANO

En **Agua Cruda**, se prevé la reparación de las compuertas 1, 2 y 3; en **Filtración**, la renovación de anclajes y cañerías en sistema de aire de lavado en los sectores Norte y Sur.

Respecto a **Insumos Químicos**, está previsto continuar con las obras para el transporte de cal a silos y la renovación de difusores de coagulante en los Sectores Norte, Sur y Módulo.

4.2. Producción Agua Subterránea

4.2.1. PLANTAS DE TRATAMIENTO

Para el año 2021, se contempla terminar con las obras vinculadas a las plantas de remoción de nitratos de los pozos LO134 (Lomas de Zamora), MN043 y MN147 (Rafael Castillo, La Matanza) y MO136 – MO137 (Morón).

Por otro lado, se prevé la renovación de equipamiento electromecánico, la adquisición de instrumentación, equipos de control y herramientas en las diferentes instalaciones.

4.2.2. POZOS Y REBOMBEOS

Las inversiones previstas comprenden la renovación de equipos y sistemas de dosificación de hipoclorito de sodio, de equipos electromecánicos, instrumentación, la adquisición de maquinaria liviana y la provisión de tanques de hipoclorito de sodio.

En cuanto a los rebombeos en particular, se prevé la insonorización del Rebombeo Lavallol y la provisión y la instalación de un banco de calibración en el Rebombeo Acassuso.

Página 7 de 8



4.3. Control Centralizado

Las inversiones prevén la adquisición de instrumentación, equipos para la medición de presión y/o caudal tanto para renovar equipos existentes como para instalar en nuevos puntos de medición de la red.

4.4. Transporte

4.4.1. ESTACIONES ELEVADORAS

Las principales inversiones contemplan la instalación de variadores de velocidad en las EE Constitución y Saavedra, la instalación de una 2da alimentación en baja tensión (BT) de servicios auxiliares en la EE Quilmes, la renovación del tablero de media tensión (MT) y TGBT de la EE La Matanza, la renovación de celdas de MT Principal y TGBT y una nueva Sala de Edesur-AySA en la EE Floresta, y una nueva alimentación en MT en la EE Constitución.

También la provisión de un actuador en la EE Morón y en Tres de Febrero; y la instalación de sistemas de alarmas SCI en las EE Matanza, Morón, Quilmes y Villa Adelina.

4.4.2. REDES TRONCALES Y LÍNEAS DE IMPULSIÓN

Las inversiones principales serán destinadas a la renovación, instalación y desincrustación de redes de agua; renovación e instalación de válvulas y elementos de la red de agua; instalación y renovación de redes de agua en el área ampliada; y obras de desvío de cañerías.

5. NUEVOS COMPONENTES

5.1. Producción Agua Superficial

5.1.1. PLANTA SAN MARTIN

Para el año 2021 se incorpora la obra de "Trabajos en torres de Neutralización de fugas de cloro – Planta 1 y 2" debido a la urgencia de la obra por deterioro de los equipos que trae consecuencias en el sistema de detección de fugas de la planta, con el consecuente riesgo del personal.

Para periodo 2022-2023 prevé la "Mejora de equipamiento electromecánico sala Impelentes principales PSM". Esta obra se incorpora para darle flexibilidad de funcionamiento a la instalación y retirar del nivel inundable el equipamiento electromecánico. Tiene programado financiación del BID.

Página 8 de 8



PLAN DE MEJORA Y MANTENIMIENTO

Ríos Subterráneos

Revisión 2021-2023

ÍNDICE

1.	PROPOSITO DEL PLAN	2
2.	OBJETIVOS	3
	. PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020	3
	NULTURE COMPONENTES	5

AOP



PLAN DE RÍOS SUBTERRÁNEOS

Revisión 2021-2023

1. PROPOSITO DEL PLAN

El plan que se desarrolla en el documento pretende:

- a) Establecer los lineamientos para la realización del diagnóstico sobre el funcionamiento hidráulico de los Ríos Subterráneos y sus instalaciones de servicio alcanzados por el presente Plan.
- b) Servir de base para definir y priorizar las obras necesarias que permitan mejorar niveles de calidad del funcionamiento hidráulico de las Ríos Subterráneos, reduciendo el riesgo estructural de la infraestructura y asignando eficientemente los recursos.

El desarrollo, instrumentación y mantenimiento del Plan constituye un conjunto de tareas y procedimientos que contribuyen con los principales objetivos.

Para contribuir al cumplimiento de estos lineamientos es fundamental garantizar la confiabilidad del sistema que conforma una parte central en el transporte del agua potable para su posterior elevación y distribución.

Un sistema confiable permite alcanzar beneficios implícitos derivados de la ejecución de las distintas acciones planteadas que se pueden resumir en:

Beneficios económicos:

- ✓ Optimización del funcionamiento del sistema.
- ✓ Reducción de costos operativos asociados a acciones de corrección.

Beneficios del servicio:

- ✓ Flexibilidad y confiabilidad en la operación del sistema.
- ✓ Aplicación de nuevas tecnologías.
- ✓ Efectivos controles en los distintos puntos del sistema sobre la base de un registro genuino.

Beneficios estratégicos:

Reducción de riesgos de eventos en el sistema de ríos subterráneos y redes

ADP

Página 2 de 6



✓ Nivel de vulnerabilidad del servicio aceptable.

2. OBJETIVOS

- Conocer en mayor profundidad su funcionamiento del sistema.
- Flexibilizar la operación del sistema en puntos estratégicos.
- Reducir los riesgos de grandes problemáticas trabajando su prevención.
- Tener un mayor control y registros.
- Rehabilitar el sistema, tanto de manera puntual como por tramos.
- Rehabilitar y readecuar puntos de acceso al sistema.
- Incorporar tecnologías para la inspección y rehabilitación del sistema de ríos subterráneos.
- Incorporar tecnologías para diagnosticar y rehabilitar redes de agua y cloaca.

3. PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020

Los Planes de Acción de Ríos Subterráneos abarcan las áreas de diagnóstico, mantenimiento y rehabilitación sub-acuática, conformadas por el Sistema de Ríos Subterráneos e Inspección Video Sonar.

Se han desarrollado los siguientes planes para cada una de las áreas y sus principales acciones:

3.1. Área RÍOS SUBTERRÁNEOS

3.1.1. PLAN DE REHABILITACIÓN DE ACCESOS.

Construcción de plataforma metálica de trabajo de cámara de acceso Nº3 RS Devoto, puesta nuevamente en servicio para la realización de inspecciones permitiendo el ingreso en forma de segura del equipo de buceo y demás integrantes para la ejecución de los trabajos asignados.

Instalación de elementos de izaje y maniobra cámaras 101-102-104-105-107, garantizando condiciones de acceso seguras para el descenso de los equipos de buceo al recinto confinado de los RS.

3.1.2. PLAN DE DIAGNÓSTICO Y REHABILITACIÓN DE RÍOS SUBTERRÁNEOS.

3.1.2.1. REHABILITACIÓN TRAMO RS EEAVA1-EEVA

Finalización de la rehabilitación del tramo de 220 m de RS EEVA1-EEVA cuyo compromiso estructural de la cañería con potencial riesgo en la afectación de 1.000.000 habitantes. El método de rehabilitación utilizado ha sido un relining

Página **3** de **6**



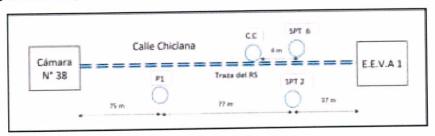
de PRFV de 2.50 m de diámetro y el espacio anular entre la nueva y vieja cañería se rellenó mediante un grouting cementicio.

El tramo a rehabilitar se subdividió en dos etapas, una de ellas en correspondencia con el tramo más crítico con una longitud de 94 m, en donde se encontraba el mayor compromiso estructural y la mayor complejidad de ejecución. La segunda etapa comprende el resto del tramo con una longitud de 121 metros. Ambas etapas incluyen tramos rectos y curvos.

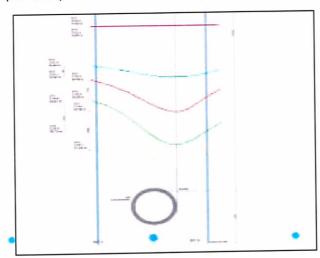
El indicador fundamental resultó ser la recuperación del nivel freático en el área de la obra ya que el mismo era monitoreado con sensores on line durante toda la obra.

Luego de los trabajos de rehabilitación, en especial al final de la ejecución de la inyección anular sobre el sector crítico del Río Subterráneo, se ha evidenciado una significativa recuperación y uniformización del nivel freático en correspondencia con la zona de falla.

En el siguiente esquema se observan los puntos de medición:



En el siguiente esquema se muestra la recuperación en la sección transversal crítica cortando por los piezómetros SPT-2 y SPT-6.



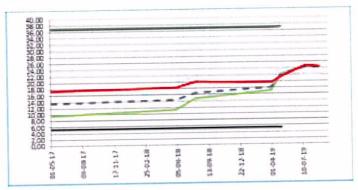
El gráfico siguiente muestra la evolución de la napa tomando como referencia los tres piezómetros P1 en rojo, SPT-2 en punteado y SPT-6 en verde, con la referencia de la cota de terreno (línea superior) y la cota de intradós (línea inferior). En este caso las fechas de mayor relevancia son el 01-05-2019 en

4

ADP



donde se dio por finalizada la etapa 1 y el 19-07-2019 en donde se dio por finalizada la etapa 2.



El incremento del nivel de napa en simultaneidad con el completamiento del relleno anular, es consecuencia directa de la reducción del ingreso de agua al interior del río subterráneo.

3.1.2.2. DIAGNÓSTICOS TRAMOS RÍOS SUBTERRÁNEOS

Al cabo del año 2019 se realizaron 16 operativos de inspección que permitieron recorrer 12.428 mts de Ríos Subterráneos, en tanto en el año 2020 el nivel de operativos alcanzó 15 que permitieron recorrer 11.646 mts.

3.1.3. PLAN DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS Y EQUIPAMIENTO.

Adquisición de un equipo mini ROV – unidad subacuática marca SEABOTIX y equipamiento de buceo para la realización de inspecciones subacuáticas en instalaciones de agua potable.

3.2. Área INSPECCIÓN VIDEO SONAR

3.2.1. PLAN DE GESTIÓN DE SISTEMAS DE INSPECCIÓN Y DIAGNÓSTICO POR VIDEO SONAR Y PLAN DE GESTIÓN DE SISTEMAS DE INSPECCIÓN POR VIDEO SONAR

La adquisición de equipos para el armado del robot fresador, el cual permitirá la eliminación de raíces y elementos penetrantes en conexiones de cloaca sin la necesidad de rotura en vereda y/o calzada.

4. NUEVOS COMPONENTES

Dentro del Plan de Diagnóstico y Rehabilitación de Ríos Subterráneos se encuentra la rehabilitación del tramo conocido como **Diacrom**,

ADP

Página 5 de 6



encontrándose en una fase de tareas previas y de ingeniería comprendiendo inspecciones y muestreos de calidad para definir el alcance y la metodología de trabajo.

Este trabajo se encuadra en el plan de mejoras ya que concluida la rehabilitación del tramo de RS EEVA1-EEVA, es necesario intervenir esta nueva zona para mantener los niveles de calidad adecuados en el servicio de agua potable a suministrar desde sus estaciones elevadoras.

And

Página 6 de 6



PLAN DE MEJORA Y MANTENIMIENTO

Plan de Gestión Eficiente de Redes de Agua

Revisión 2021-2023

ÍNDICE

1.	PROPOSITO DEL PLAN	2
2	OBJETIVOS	2
		•
3.	PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020	
-	NUEVOS COMPONENTES	10

A ADA

Página 1 de 10



PLAN DE GESTIÓN EFICIENTE DE REDES DE AGUA

Revisión 2021-2023

1. PROPOSITO DEL PLAN

El Plan de Mejoras y Mantenimiento de Redes Regionales - Plan de gestión eficiente de la distribución de agua potable contiene específicamente las acciones asociadas al Proceso "Distribución del Servicio", Subproceso "Control de Agua No Contabilizada (CANC)" y Subproceso "Reducción de Agua No Contabilizada (RANC)", pretendiendo:

- a) Establecer los lineamientos para la realización del diagnóstico sobre el funcionamiento hidráulico de las redes de agua alcanzadas por el presente Plan.
- b) Servir de base para definir y priorizar las obras necesarias que permitan mejorar niveles de calidad del funcionamiento hidráulico de las redes de agua, reducir el riesgo estructural de la infraestructura y asignar eficientemente los recursos.
- c) Asegurar una gestión eficiente de la red distribuidora de agua a través de una implementación sistemática de estrategias de reducción de pérdida física, lo que conllevará a una gestión más eficiente del sistema de colección de desagües.
- d) Sustentar el Plan Director de Expansión del servicio a partir de una reducción de la dotación de agua.

2. OBJETIVOS

El Plan de Mejora y Mantenimiento de Redes Regionales tiene cuatro objetivos, su interacción con los lineamientos estratégicos, y los planes de acción son los siguientes:

OP1 Identificar, Mantener y Desarrollar herramientas que permitan controlar y gestionar eficientemente el sistema mediante el monitoreo permanente del funcionamiento del sistema de distribución de agua, la implementación de estrategias de reducción de pérdidas físicas y de dotación de agua mediante gestión de presiones y gestión activa de fugas, y la detección de nuevas tecnologías para realizar estudios y diagnósticos. Para ello se definió el Plan de Gestión Eficiente de la Distribución.

OP2 Identificar, Proyectar y Ejecutar obras que permitan mejorar los niveles de servicio en el sistema de distribución de agua desde el punto de vista de continuidad, caudal y presión, contemplando el crecimiento demográfico

ADP

Página 2 de 10



dentro del radio servido. Para ello se definió el Plan de Mejoras: Refuerzos y Obras complementarias.

OP3 Identificar, Proyectar y Ejecutar obras que permitan asegurar el mantenimiento adecuado de la infraestructura del sistema de distribución de agua de manera tal que dichas obras permitan asegurar una tasa de renovación de activos y, en simultáneo, mejorar los niveles del servicio (caudal, presión, continuidad, niveles), reducir las pérdidas existentes, eliminar progresivamente las conexiones de Plomo y asegurar el control funcional del sistema de agua potable. Para ello se definió el Plan de Mantenimiento de activos: renovación y rehabilitación de redes, conexiones y elementos de maniobra.

OP4 Identificar, Proyectar y Ejecutar obras que permitan regularizar redes dentro de radio servido que no cuentan con un diseño de acuerdo a las normas establecidas, proponiendo Plan de Acción de Regularización de redes dentro de Radio Servido.

3. PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020

Los Planes de Acción son un conjunto de herramientas para identificar, proyectar y ejecutar las obras necesarias que contempla este Plan de Mejora y Mantenimiento de Redes Regionales. A partir de los resultados del diagnóstico y de las necesidades del servicio, la Dirección Técnica y de Desarrollo Tecnológico (DTyDT) realiza estudios para encontrar soluciones, las que permiten en conjunto con la Dirección de Operaciones Regionales (DOR) definir niveles de prioridades desde el punto de vista técnico, las que deberán conciliarse con los niveles de inversión desarrollado en el Plan Mejora y Mantenimiento.

A continuación se detallan los avances en las acciones realizadas según los planes de acción:

3.1. Plan de Gestión Eficiente de la Distribución

3.1.1. PLAN DE GESTIÓN Y CONTROL DE LA DISTRIBUCIÓN

3.1.1.1 PROGRAMA DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA MACROMEDICIÓN.

La tabla siguiente muestra el avance del Programa de Rehabilitación y Mantenimiento de la Macromedición, medido en función de "Macromedidores instalados" en lo que refiere a Macromedición Fija (excluye la medición fija en DMAs).

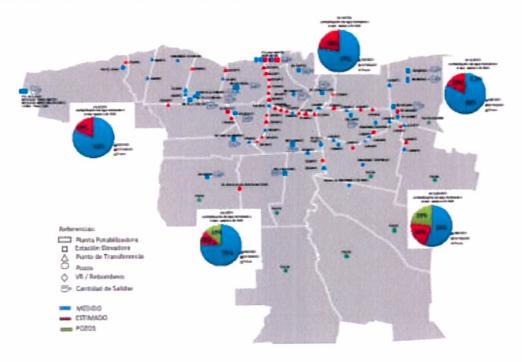
Al cierre del año 2020, se han instalado 146 macromedidores en diámetros variables entre 200mm y 1200mm.

Página 3 de 10



NAME OF TAXABLE PARTY OF TAXABLE PARTY.		Cronograma de avance anual												
MACROMEDICIÓN Redef	inidos	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total instalad
Estación Elevadora y Plantas 5	0	1	1	9	13	12	5	4	3		1		1	50
Transferencia entre Distritos 4	1			. 7	2	. 0	12	2		1	- 2			34
Vähndas Reguladoras 2	3				10	3	1	3	5	20	9	3.0	1	62

En la imagen siguiente se puede observar la distribución de los caudalímetros instalados que se asocian a la determinación del balance ya sea a nivel AYSA o por regiones/distritos y el impacto que ello ha significado en la confiabilidad del dato en el balance de cada región.



Mantenimiento de la Macromedición

Al finalizar el año 2020 se alcanzó un 80% de confiabilización del Agua Bombeada medido en diciembre y un 80% promedio del año (contemplando los bombeos desde Estaciones Elevadoras, salidas de Plantas, Pozos y Transferencias entre Distritos).

Si solo se considera el volumen de Agua total Bombeada a la Red por parte de AySA, el Programa de Mantenimiento alcanzó un valor promedio de 83% con un valor final a diciembre 2020 del 84%.

Macromedición en DMAs y otros

Sumado a la Macromedición fija, se lleva a cabo la instalación y mantenimiento de equipos de medición de caudal en DMAs (district metered área, por sus siglas en ingles). En total, a la fecha se han instalado 68 puntos de medición, de los cuales 56 puntos corresponden a medición en DMAs y 12

The state of the s

401

Página 4 de 10





corresponden a puntos de presión en lugares estratégicos tales como Barrios Carenciados o Líneas de Impulsión.

3.1.1.2. PROGRAMA DE AMPLIACIÓN DEL MONITOREO DE PRESIONES DE SERVICIO

La red de monitoreo de presiones está constituida, al cierre del año 2020, por 318 puntos de medición en forma continua. En la siguiente tabla se detallan la cantidad de Puntos de Monitoreo (PPP) por Dirección Regional:

	MONITOREO DE PRESIONES									
	***	SA 2015		"Nuevos Partidos"	TOTAL					
	ppp	VR	PPQ	PPP	PPP					
CAPITAL	59				59					
NORTE	61	1	2	11	72					
OESTE	63			12	75					
SUDESTE	53			10	63					
SUDDESTE	43			3	46					
	279	1	2	36	315					
Total		Marie I	3	18						

3.1.2. PLAN DE GESTIÓN Y CONTROL DE PRESIONES (PGYCP)

3.1.2.1. PROGRAMA DE GESTIÓN DE PRESIONES EN SISTEMAS NO REGULADOS

La implementación del programa está a cargo de la Dirección de Agua y es en el Plan de Mejora y Mantenimiento de esa Dirección que se detalla, con la instalación de motores con variador de velocidad en las Estaciones Elevadoras. No obstante, se menciona que se cuenta con el financiamiento para la adecuación de la EE Saavedra y completar la EE Lanús.

3.1.2.2. PROGRAMA DE GESTIÓN DE PRESIONES EN SISTEMAS REGULADOS

AySA cuenta en su sistema de distribución un total de 65 válvulas reguladoras, cantidad que está en franco crecimiento. En la actualidad, a través de ellas pasa el 22% del caudal bombeado al sistema.

Al cierre 2020 se ha implementado la regulación horaria en el 58% de las válvulas reguladoras, equivalente a 38 válvulas del Sistema Quilmes, Bernal I, Tres de Febrero, Morón, Riachuelo, Acueducto Pacheco Benavidez.

3.1.3. PLAN DE GESTIÓN Y CONTROL DE PÉRDIDAS FÍSICAS (PGYCPF)

ADP

Página 5 de 10



3.1.3.1. PROGRAMA DE SECTORIZACIÓN DE REDES

A fines del año 2020 se encuentran en gestión #20 DMAs que totalizan 579 km de red en gestión por parte de este programa:

Estado	# DMA	КМ	# CX
Optimización	12	388	28.648
Implementación	8	191	17.779
Total	20	579	46.427

3.1.3.2. PROGRAMA DE BÚSQUEDA DE FUGAS

A partir del año 2019 se ha implementado el Piloto UTILIS para la prelocalización de fugas por métodos satelitales. El mismo formó parte de un Convenio de Cooperación Técnica financiado por el BID mediante un fondo no reembolsable. A continuación se detalla lo realizado en el marco del proyecto:

Piloto 2019 - Satélite Japonés.

Longitud prelocalizada: 2.500 km de red

Recupero agua promedio anual potencial: 13.623 m3/d

Recupero agua promedio anual real por reparación: 11.560 m3/d (85%) Agua recuperada real factible de abastecer a dotación 2019: 52.800 hab

Piloto 2020 - Satélite argentino SAOCOM A (Avance 22%)

Longitud prelocalizada: 2.500 km de red Agua para abastecer: 1.585 habitantes

Recupero agua promedio anual potencial: 15.300 m3/d

Recupero agua promedio anual real por reparación: 7.000 m3/d (46%) Agua recuperada real factible de abastecer a dotación 2019: 13.200 hab

3.2. Plan de Gestión de Activos - AYSA 2015

A modo resumen se detalla por región, los 38 PLIEGOS elaborados y enviados a licitar por la Gerencia de Rehabilitación del Servicio y de Agua No Contabilizada, durante el año 2020.

OP OP

Página 6 de 10





PLIEGOS por REGIÓN	AGUA	AGUA PRIORIDAD 1
DRN	10	3
DRSO	8	2
DRSE	11	2
DRO	7	2
DRCF	2	1
TOTAL PLIEGOS	38	10
MONTO TOTAL (sin iva)	\$ 5.080.394.962	\$ 712.571.437
POBLACION BENEFICIADA (habitantes)		141.866

3.2.1. PLAN DE OBRAS DE MEJORAS

El plan de Obras y Mejoras está conformado por los siguientes programas:

3.2.1.1. PROGRAMA DE REFUERZOS

3.2.1.2. PROGRAMA DE OBRAS POR CALIDAD

Si bien la Gcia de Rehabilitación del Servicio planifica, define y especifica las obras contempladas en estos programas, su ejecución es administrada por la Dir de Infraestructura.

A continuación se detallan los pliegos trabajados durante este período:

AON

Página 7 de 10



inanciamiento	M unicipio	Población	Tipo Obra	Tecnología Constructiva	Р3	Nombre de la Obra
AYSA	LOMAS DEZAMORA	30.000	REFUERZO	ZANJA ABIERTA	SA70232	RED PRIMARIA DE AGUA - REFUERZO BARRIO 17 DE NOMEMBRE
AYSA	SA SAN FERNANDO 30.00		REFUERZO	TRENCHLESS		RED PRIMARIA DE AGUA - REFUERZO AEROPUERTO - SAN FERNANDO - ETAPA 1
AYSA	SANFERNANDO	30.000	REFUERZO	TRENCHLESS	NA70197	RED PRIMARIA DE AGUA - REFUERZO AEROPUERTO - SAN FERNANDO - ETAPA 2
AYSA	ESTEBAN ECHEVERRÍA	30.000	REFUERZO	ZANJA ABIERTA	SA70217	RED PRIMARIA DE AGUA - REFUERZO 9 DE ABRIL - E1
AYSA	ESTEBAN ECHEVERRÍA	30.000	REFUERZO	ZANJA ABIERTA	SA70262	RED PRIMARIA DE AGUA - REFUERZO 9 DE ABRIL - E2
AYSA	ALMIRANTEBROWN		REFUERZO	ZANJA ABIERTA	SA70256	RED PRIMARIA DE AGUA - REFUERZO Vinculación Baterí a Burzaco Llavallol
AYSA	LA MATANZA	36.000	REFUERZO	ZANJA ABIERTA	OA70204	REBOMBEORAFAEL CASTILLO
BID 3733	LA MATANZA	6963	RENOVACION	TRENCHLESS	OA70176	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA DE AGUA - CUARTA CUARTA - CIUDAD EMTA
BID 3733	LANÚS	21786	RENOVACION	TRENCHLESS	SA70197	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA DE AGUA - ACERO LANÚS: REMEDIOS DE ESCALADA Y LANÚS CENTRO
BID 3733	ALMIRANTEBROWN	15000	RENOVACION	TRENCHLESS	SA70195	RENOVACIONES CENTRO ADROGUE- DISTRITO ALMIRANTE BROWN- ETAPA II
BID 3733	VARIOS (MCENTELOPEZ-	15400	RENOVACION	TRENCHLESS	NA70164	RENOVACIÓN DERED SECUNDARIA DE AGUA FLORIDA ESTE 2 – CIERRES DEMALLA REGIÓN NORTE
BID 3733	AVELLANEDA	16073	RENOVACION	TRENCHLESS	SA70126	RENOVACIÓN DERED SECUNDARIA DE AGUA GERLI - PIÑEIRO
AYSA	C.A.B.A.	4,664	RENOVACION	TRENCHLESS	CA70046	RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA DE AGUA - BELGRANO Y CABALLITO 2 - DECRETO 220
BID 3733	LA MATANZA	10.192	RENOVACION	TRENCHLESS	OA70182	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA DE AGUA SAN JUSTO
BID 3733	AVELLANEDA	10.000	RENOVACION	TRENCHLESS	SA70201	RENOVACIÓN DERED SECUNDARIA DE AGUA WILDE
BID 3733	QUILMES	13.100	RENOVACION	TRENCHLESS	SA70186	RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA DE AGUA SAN FRANCISCO SOLANO 2
BID 3733	SANISIDRO	13.763	RENOVACION	TRENCHLESS	NA70173	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA DE AGUA HF SAN ISIDRO - SIS-DMA010
BID 3733	LOMAS DEZAMORA	10.720	RENOVACION	TRENCHLESS	SA70199	RENOVACIÓN LOM I - DISTRITO LOMAS DEZAMORA - ETAPA I
BID 3733	SANMARTIN	5.500	RENOVACION	TRENCHLESS	NA70175	RENOVACIÓN VILLA MAIPU II - DISTRITO SANMARTIN
BID 3733	TRES DE FEBRERO	12.700	RENOVACION	TRENCHLESS	OA70187	RENOVACION DERED SECUNDARIA DE AGUA CASEROS 3
AYSA	TRES DEFEBRERO	13.400	RENOVACION	TRENCHLESS	OA7008	5 RENOVACIÓN DERED SECUNDARIA DE AGUA CASEROS 2
AYSA	QUILMES	8.727	RENOVACION	TRENCHLESS	SA7025	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA DE AGUA - ÁREA DE INFLUENCIA VR2 ETAPA I - QUILMES"
BID 3733	AVELLANEDA	13.729	RENOVACION	TRENCHLESS	SA70216	RENOVACIÓN RED SECUNDARIA DE AGUA - RENOVACIÓN DE ACERO EN AREA DE INFLUENCIA EEBernal IV (DMAO 10AVE)
BID 3733	LOMAS DEZAMORA	10.106	RENOVACION	TRENCHLESS	SA7020	9 RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA DE AGUA CENTRO DE LOMAS — MALLAS 1119 112
BID 3733	QUILMES	11.300	RENOVACION	TRENCHLESS	SA7021	2 RENOVACION DERED SECUNDARIA DE AGUA QUILMES ESTE3
BID 3733	SANMARTÍN	12.000	RENOVACION	TRENCHLESS	NA7017	6 RENOVACIÓN VILLA BALLESTER-DISTRITO SAN MARTIN
BID 3733	LOMAS DEZAMORA	4,397	RENOVACION	TRENCHLESS	SA7022	RENOVACIÓN LOM I - DISTRITO LOMAS DEZAMORA - ETAPA III - MALLA 115 Y 116
BID 4268	SANMIGUEL	13.320	RENOVACION	TRENCHLESS	NA7019	2 RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA DE AGUA MUÑIZ- SECTORES 1 y 2
BID 4268	SANMIGUEL	9.955	RENOVACION	TRENCHLESS	NA7018	RENOVACIÓN DE RED SECUNDARIA DE AGUA MUÑIZ-SECTORES 4
AYSA	C.A.B.A.	6.300	RENOVACION	TRENCHLESS	CA7004	RED SECUNDARIA DEAGUA BELGRANO Y CABALLITO- DRCF DECRETO 220

And Op

Página 8 de 10

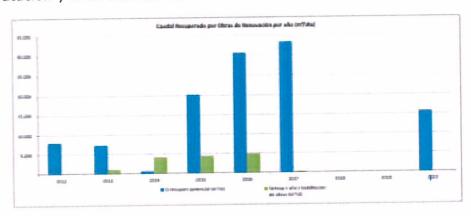


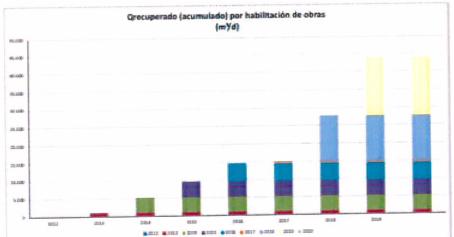
3.2.2. PLAN DE MANTENIMIENTO DE ACTIVOS

3.2.2.1. PROGRAMA DE RENOVACIÓN DE REDES

A nivel de proyectos elaborados, durante el año 2020 se han enviado a licitar 38 pliegos de redes de agua por un monto de 6.400 Millones de pesos, equivalente a renovar 570 km, implementar 25 DMAS, permitiendo alcanzar una tasa anual de renovación de 1,2%.

A continuación se detalla el agua recuperada hasta la fecha por renovación de redes en función de las obras proyectadas y enviadas a licitar (recupero potencial), y de aquellas que efectivamente se finalizaron (recupero real). Ambos caudales referenciados al año en el cual se remitió el pliego para su contratación y al avance de obra al cierre del año 2019.





Finalmente, si bien no es posible obtener en todos los casos el dato real de agua recuperada por renovación ya que no siempre se puede medir el agua entregada a la red antigua, actualmente, se encuentra en ejecución una obra de renovación que abarca toda la red de abastecimiento del barrio Ciudad Jardín en el Partido Tres de Febrero. La particularidad de este barrio es que posee una red de distribución sectorizada, abastecida por un único ingreso que desde hace 3 años cuenta con medición de caudal.

En el último año y a partir de la habilitación de la nueva red y anulación de la existente, se ha ido reduciendo el agua entregada en forma significativa

la existence,

ADP

Página 9 de 10



tal como lo muestra el gráfico siguiente. Los ratios indican que por la obra de renovación se recuperan 170 m3/d por cada kilómetro renovado.

Validando las hipótesis de recupero, en lo particular, para redes de asbesto cemento en sistemas de alta presión.

3.2.2.2. PROGRAMA DE REHABILITACIÓN DE REDES

La rehabilitación de redes de agua en el año 2019 alcanzó una Tasa de Rehabilitación de 0,57% anual respecto de la longitud total de hierro fundido mayor o igual a 75mm y menor a 300mm. Esa tasa equivale a la rehabilitación de 8,5 km de red en el año 2019 y 18,32 km en el año 2020 (de los cuales 4,8 km fueron realizados con revestimiento con resina), acumulando en el período 2006- 2020 una longitud de 426 km rehabilitados.

A nivel de rehabilitación de redes se informa que durante el año 2020 se llevó a cabo el revestimiento con resina poliurea de 5 km de red distribuidora. La gestión del proyecto se planifica y ejecuta desde la DTyDT-GRSyCANC con la colaboración de las áreas operativas. No obstante, cabe mencionar que son obras llave en mano, es decir que en el marco del proyecto se realiza la adecuación de la infraestructura previa a la rehabilitación y todas las obras requeridas durante la misma.

3.2.3. PLAN DE REGULARIZACIÓN DE REDES DENTRO DE RADIO SERVIDO

3.2.3.1. CIERRES DE MALLAS

Durante el año 2020 e inicio del año 2021 se han elaborado 4 pliegos de obras de Cierre de Mallas para DRSE, DRSO, DRO, DRN. A la fecha del presente informe, los 4 pliegos se han enviado a licitación

4. NUEVOS COMPONENTES

No se presentan modificaciones significativas respecto al PMOEM presentado.

4. NU No se

Página 10 de 10



PLAN DE MEJORA Y MANTENIMIENTO

Tratamiento, Disposición Final y Transporte de Desagües Cloacales Revisión 2021-2023

ÍNDICE

1.	PROPOSITO DEL PLAN	2
2.	OBJETIVOS	2
3.	PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020	2
Л	DI AN DE ACCTON PARA EL AÑO 2021	6

APP

Página 1 de 14



PLAN DE TRATAMIENTO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL

Revisión 2021-2023

1. PROPOSITO DEL PLAN

El siguiente documento presenta, en forma consolidada, las acciones propuestas en el Plan Director de Mejoras y Mantenimiento de las instalaciones de transporte, tratamiento y disposición final existentes, con el objeto de mantener un adecuado estado de conservación y funcionamiento del sistema de Saneamiento.

2. OBJETIVOS

Los objetivos que se tuvieron como premisa a efectos de desarrollar los estudios son básicamente:

- Definir las obras y acciones tendientes a asegurar el buen funcionamiento y la confiabilidad de las instalaciones.
- Introducir las mejoras necesarias para optimizar la operación de las redes y asegurar el cumplimiento de las normas de calidad establecidas en el Marco Regulatorio.

3. PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020

El presente documento presenta, en forma resumida, las inversiones más relevantes 2019-2020 de Mejora y Mantenimiento de todas las instalaciones de producción, transporte y tratamiento existentes necesarias para mantener un adecuado estado de conservación y funcionamiento de los sistemas de Saneamiento.

Las inversiones realizadas contemplaron la adquisición de equipos de taller en varias plantas depuradoras (Paso del Rey, Catonas, Champagnat, Escobar, Ferrari, Florencio Varela, Maquinista Savio, Merlo Norte, Santa Catalina y Pte. Perón II), e instrumentación en Catonas, Escobar, Lanús y Norte.

En particular, se destacan las que les detallan en los puntos subsiguientes.

Página 2 de 14



3.1.1. PLANTA NORTE

En la etapa de **Pretratamiento**, las inversiones realizadas corresponden a la provisión de válvulas esféricas y mariposa y de una electrobomba sumergible. Adicionalmente al plan original, se llevó a cabo la renovación de equipamiento electromecánico y la adquisición de instrumentación.

3.1.2. PLANTA SUDOESTE

En la etapa de **Pretratamiento**, las inversiones realizadas corresponden a la adquisición válvula de manguito, la renovación de la corona de posicionamiento para lecho percolador, la adquisición de una electrobomba para cámara seca y la renovación de 2 bombas de recirculación. Además de lo planificado, se ejecutó la renovación de la subestación de baja tensión.

3.1.3. PLANTA EL JAGÜEL

En la etapa de **Pretratamiento**, Rejas y Elevación, las inversiones realizadas corresponden a la provisión de 2 bombas.

En cuanto a Equipos, las inversiones fueron destinadas para la adquisición de sensores de nivel ultrasónico (15 unidades) y detectores de gases (4 unidades).

3.1.4. PLANTA HURLINGHAM

Se realizaron obras en la etapa de **Deshidratación de barros** asociadas al sistema de tratamiento.

3.1.5. PLANTA SANTA CATALINA

Se ejecutaron trabajos para el cambio del sistema de aireación de la etapa de **Pretratamiento**. Por otro parte se ejecutaron nuevas inversiones asociadas a la modificación del sistema de extracción de lodos.

3.1.6. PLANTA ESCOBAR

En cuanto a Equipos, las inversiones fueron destinadas para la adquisición de equipos de laboratorio y la provisión de una bomba para la etapa de **Pretratamiento**.

3.1.7. PLANTA BELLAVISTA

Las inversiones fueron destinadas a la adquisición de muestreador automático.

Ane

Página **3** de **14**



3.1.8. PLANTA GUERNICA

En la etapa de **Pretratamiento**, las inversiones se destinaron principalmente a la provisión de equipos de aireación.

3.1.9. PLANTA VARELA

En la etapa de **Pretratamiento**, Rejas –Elevación, las inversiones se corresponden principalmente a la adquisición de bombas de achique y sumergible, y a la provisión de tablero eléctrico.

3.1.10. PLANTA FIORITO

Se requirió de manera adicional, ejecutar la provisión de equipos de laboratorio.

3.1.11. PLANTA PTE, PERÓN

Dado la recepción del segundo módulo de la planta, fue necesario realizar las inversiones correspondientes para la puesta en marcha:

- Restauración de sistema de sopladores: contrato de mantenimiento y puesta en marcha, cambio de elementos consumibles, remplazo de lubricantes, pruebas de funcionamiento.
- Reparación y conexionado de Grupo Electrógeno.
- Instalación de nueva entrada de alimentación eléctrica (transformadores, pilar, cableado, tableros).
- Restauración de Sistema de pretratamiento: reparaciones, mantenimiento, puesta en marcha y pruebas de equipamiento de desbaste grueso, desbaste fino, separación y lavado de arena.
- Reparación de sistema de barrido de sedimentador secundario, centro y vertederos, sistema de tracción.
- Reparación, mantenimiento y puesta en marcha de microfiltro para tratamiento terciario.
- Reparaciones civiles, impermeabilización y pintura de estructura civil de pretratamiento y desbaste.
- Reparaciones civiles, impermeabilización con poliurea de reactor, clarificador, cámaras de transición y tratamiento terciario.
- Reparaciones civiles, impermeabilización con poliurea de ecualizador vaciadero.
- Construcción de nuevo laboratorio vaciadero.
- Reparación integral de iluminación de predio, cableado y cambio de luminarias.

3.2. Control Centralizado

A fin de aumentar la cantidad de puntos de red a medir y reforzar, y actualizar los elementos de medición y automatismo, para un seguimiento on line, las

ADP /

X

Página 4 de 14



inversiones realizadas se centraron en la adquisición de caudalímetros, equipos de laboratorio y en la provisión de hardware y software.

3.3. Transporte

3.3.1. ESTACIONES DE BOMBEOS CLOACALES (EBC)

3.3.1.1. EBC MENORES

Las inversiones se destinaron principalmente a la provisión e instalación de electrobombas sumergibles en EBC Regionales Norte, Oeste y Sur.

Asimismo, se adquirieron equipos de taller e instrumentación.

3.3.1.2. EBC MAYORES

3.3.1.2.1. ESTABLECIMIENTO WILDE

Las inversiones realizadas se encuentran vinculadas a la renovación de compuertas y actuadores.

Asimismo se adquirieron equipos de taller e instrumentación.

3.3.1.2.2. PLANTA BERAZATEGUI

Se realizaron trabajos en Elevación y Separación de sólidos, en particular en el foso de gruesos y en el tamizado.

Se adquirieron equipos de instrumentación, equipos de laboratorio y herramientas de taller.

3.3.1.2.3. ESTACIÓN DE BOMBEO BOCA BARRACAS

Se adquirieron equipos de instrumentación y herramientas de taller.

3.3.2. REDES TRONCALES

Las inversiones principales fueron destinadas a la rehabilitación estructural de 3.399,5 m de red pluviocloacal por inserción y 6.482,3 m de red por sistema relining. También se realizó la renovación de 327 m redes de cloaca, conductos cloacales e impulsiones, la construcción y renovación de 33 Bocas de Registro (BR), y se construyeron 6 BR sobre el conducto Costanero. Asimismo se llevó a cabo la instalación y renovación de 176 Marcos y Tapas, y la renovación 11 válvulas de aire en la red de cloaca y se rehabilitaron 30 cámaras reguladoras.

A A

AOP

Página 5 de 14



4. PLAN DE ACCION PARA EL AÑO 2021

4.1. Tratamiento y Disposición Final

4.1.1. PLANTA NORTE

Se prevén inversiones en diferentes sectores de la planta: Pretratamiento (Adquisición de distintos componentes del sistema de desarenado y desangrasado: tableros de los puentes desarenado/desengrasados, motor de translación de puentes, motores de izaje de los puentes, motorreductores de los puentes, variadores de frecuencia de los puentes, motorreductores de rejas gruesas y finas, cintas para rejas gruesas y rejas finas, concentrador de grasas, agitador de cámara de grasas), Tratamiento Primario (adquisición de distintos componentes del sistema de decantación primaria para garantizar el correcto funcionamiento del Sector: bombas, compresor), Tratamiento secundario (adquisición de distinto equipamiento: compuertas de acero inoxidable para clarificadores de los Módulos I y II, variadores con display para clarificadores, motor para el variador de cámara de espuma de los Módulos I y II), Digestión de lodos (adquisición de gasómetro y sus componentes, equipamiento para el sector de compresión y sobrepresión del biogás), Deshidratación de lodos (Adquisición de motorreductor de tornillo de descarga del Biosólido a su disposición, motor para ventilación del sector, bomba para dosificación de Antiespumante, adquisición y renovación de componentes del Sistema de Dosificación de Polímero y el montaje de una centrífuga). Se destaca la adquisición de componentes eléctricos para mejorar y reducir el consumo eléctrico.

Asimismo, para el Laboratorio y el taller, se contempla la adquisición de equipos de instrumentación y equipamiento electromecánico.

4.1.2. PLANTA SUDOESTE

Principalmente, se prevé la renovación de equipamiento electromecánico, en Elevación (bombas elevadoras, bombas de achique), en Separación de Sólidos (adquisición de motorreductores, cintas transportadoras), la renovación de rejas gruesas del sistema de transporte y compactación de residuos. En Percolación (equipamiento y componentes de los lechos percoladores: reparación de sedimentación secundario, motorreductores, corona central), en Recirculación (bombas, muestreadores automáticos, válvula), en Sedimentación (motorreductores, bombas de purgas, compresor, válvulas PIC.), en el Vaciadero (bombas, renovación de equipos de laboratorio), y en Evacuación de lodos (Adquisición de equipamiento para extracción de barro: bombas de impulsión).

Página 6 de 14



Por otro lado, se contemplan inversiones destinadas a la provisión de equipos para el taller e instrumentación.

4.1.3. PLANTA HURLINGHAM

Se definieron para el año 2021 inversiones para las instalaciones dedicadas al proceso de tratamiento Ingreso de Líquidos (adquisición de componentes por desgastes de los mismos: sensor de nivel), Sedimentación (adquisición de motorreductores, motores), Recirculación de lodos (bombas de pozo, aparejos), Deshidratación de lodos (adquisición de bombas de polímero, bombas de purga de lodos, agitadores de polímero), Aireación (adquisición de motores, soplantes, válvulas), agua torre tanque (construcción de un nuevo pozo de agua industrial), Energía Eléctrica (adquisición de UPS para los distintos tableros).

Por otro lado, se contemplan inversiones destinadas a la provisión de equipos para el taller e instrumentación.

4.1.4. PLANTA SANTA CATALINA

Las inversiones están destinadas en Elevación (adquisición de bomba, medidor de caudal), en Separación de Sólidos (renovación de tamices) y en Aireación/Sedimentación (adquisición de caudalímetros en reactores, variadores de velocidad para bombas de impulsión de lodos).

Asimismo, se contemplan inversiones destinadas a la provisión de equipos para el taller e instrumentación apara los diferentes sectores.

4.1.5. PLANTA EL JAGÜEL

Para el año 2021, se definieron inversiones para Ingreso de líquidos (adquisición de bombas de elevación), Tratamiento Primario (adquisición de actuadores, motorreductores), Espesador (adquisición de motorreductor, bombas de cavidad progresiva, bomba de lavado, bombas de cal, sensores, caudalímetro), Calentamiento de lodos (adquisición de bomba centrífugas, soplantes de biogás), Digestión de barros (adquisición de caudalímetro, bomba de recirculación de lodos), Tratamiento de Lodos (adquisición de motorreductores de sedimentación secundario, bombas, válvulas PIC), Deshidratación de lodos (adquisición de centrífuga), Bombeo al Emisario (adquisición de bombas de impulsión), Almacenamiento de lodos (adquisición de agitadores, motor extractor de biofiltros, bombas de achiques), Gasómetro y Antorcha (adquisición piloto automático, ventilador).

Asimismo, se contemplan inversiones destinadas a la provisión de equipos para el taller, equipos de laboratorio e instrumentación para los diferentes sectores.

Página **7** de **14**



4.1.6. PLANTA BARRIO I

Principalmente, se prevé la adquisición de equipamiento para renovación de motorreductor de rejas, bombas de elevación, y equipos de taller e instrumentación.

4.1.7. PLANTA BELLA VISTA

Las inversiones consideradas para: el Ingreso de Líquidos y Elevación es la adquisición de actuadores; en Clarificación la adquisición de actuadores para las compuertas de clarificadores y motorreductores para puentes; en Tratamiento Biológico la adquisición de actuadores para compuertas de zanjas y actuadores de válvulas telescópicas; en Deshidratación de Lodos la adquisición de bombas de cavidad progresiva para lodos y bombas de cavidad progresiva para polímero; y en Concentración de Lodos la reparación de la unidad y su cañería.

Asimismo, se contemplan inversiones destinadas a la provisión de equipos para el taller, equipos de laboratorio e instrumentación para los diferentes sectores.

4.1.8. PLANTA LAS CATONAS

Las inversiones previstas son: en el Ingreso de Líquidos la adquisición de bombas de elevación, caudalímetros y tornillo de extracción de sólidos; en Pretratamiento la adquisición de caudalímetros y motorreductor; en Sedimentación Secundaria la adquisición de motorreductores para clarificadores, adecuación de escalera y pistas de traslación de clarificadores; en Tratamiento Biológico la adquisición de oxímetros y sistema de lubricación; en Recirculación de lodos la adquisición de bombas de recirculación, adecuación de escalera, actuador y bomba de purga de lodos; en Deshidratación de lodos la provisión y el montaje de un nuevo sistema de deshidratación de lodos y equipos auxiliares; en Salida de Líquido Tratado la rehabilitación de la purga de canaleta Parshall; y en Energía Eléctrica la adquisición de variador de velocidad.

Asimismo, se contemplan inversiones destinadas a la provisión de equipos para el taller, equipos de laboratorio e instrumentación para los diferentes sectores.

4.1.9. PLANTA CHAMPAGNAT

Con respecto a las inversiones en: Ingreso de Líquidos se prevé la construcción de un by-pass; en Separación de Sólidos el acondicionamiento del compactador de RSU; en Recirculación y Aireación de lodos la rehabilitación de las compuestas y sellado de cámara de lodos.

Página 8 de 14



Asimismo, se contemplan inversiones destinadas a la provisión de equipos para el taller, equipos de laboratorio e instrumentación para los diferentes sectores.

4.1.10. PLANTA ESCOBAR

Las inversiones previstas incluyen: en Ingreso de Líquidos la instalación de biofiltros; en Elevación la adquisición de bombas de elevación, bombas de achique e instalación de aparejo; en Pretratamiento la provisión e instalación de rejas y compactación de residuos; en el Tanque Imhoff la adquisición de motorreductores e instalación de barredores; en Tratamiento Biológico la rehabilitación del sistema de aire forzado; y en Tratamiento de lodos la adquisición de válvulas PIC y reparación de las playas de secado.

Asimismo, se contemplan inversiones destinadas a la provisión de equipos para el taller, equipos de laboratorio e instrumentación para los diferentes sectores.

4.1.11. PLANTA FERRARI

Las inversiones propuestas son: en Ingreso de Líquidos la adquisición de bombas de elevación y tornillo de extracción de sólidos; en Pretratamiento la adquisición del motorreductor del tornillo de RSU; en Sedimentación Secundaria la adquisición de motorreductores para clarificadores, adecuación de escalera y pistas de traslación de clarificadores; en Tratamiento Biológico la adquisición de oxímetros y un sistema de lubricación; en Recirculación de Lodos la adquisición de bombas de recirculación, adecuación de escalera, actuador y bomba de purga de lodos; en Deshidratación de Lodos la provisión y el montaje de un nuevo sistema de deshidratación de lodos y equipos auxiliares; en Salida de Liquido Tratado la rehabilitación de la purga de canaleta Parshall; y en Energía Eléctrica la adquisición de variadores de velocidad.

Asimismo, se contemplan inversiones destinadas a la provisión de equipos para el taller, equipos de laboratorio e instrumentación para los diferentes sectores.

4.1.12. PLANTA FLORENCIO VARELA

Las inversiones consideradas en el tratamiento Biológico es la rehabilitación del sistema de aireación; en Recirculación de Lodos la adquisición de bombas de recirculación; en Deshidratación de Lodos la adquisición de bolsas silo y adecuación de suelo.

Asimismo, se contemplan inversiones destinadas a la provisión de equipos para el taller, e instrumentación para los diferentes sectores.

ADP

Página 9 de 14



4.1.13. PLANTA GARÍN

Las inversiones planificadas son: en Cabecera de Planta la instalación de biofiltros; en Elevación la adquisición de bombas de elevación; en Pretratamiento la provisión e instalación de rejas y compactación de residuos; en Clarificación la adquisición de motorreductor de puente; en Tratamiento Biológico la adquisición de aireador superficial y agitador; en Tratamiento de Lodos la reparación integral de la playa de secado; y en Silo de Lodos espesados la instalación de bomba de extracción de lodo y sistema del extracción.

Asimismo, se contemplan inversiones destinadas a la provisión de equipos para el taller, equipos de laboratorio e instrumentación para los diferentes sectores.

4.1.14. PLANTA LANÚS

Las inversiones para dicho establecimiento incluyen: en Cabecera de Planta la adquisición de actuadores; en Elevación la adquisición de un compresor de aire y un sistema del izaje; en Pretratamiento la adquisición de motorreductores del desarenador; en Separación de sólidos la provisión de variadores de frecuencia y motorreductores; en Reactor Biológico la adquisición de variadores de frecuencia y motoreductores; en Clarificador secundario la adquisición de bomba de lodos, agitadores y variadores de frecuencia; en Espesamiento de Lodos la adquisición de bombas de cavidad progresiva y motorreductores; en Deshidratación de Lodos la rehabilitación de la unidad de preparación de polímero; en Almacenamiento de Lodos la adquisición de agitadores para el sector; y en Agua de Servicio la adquisición de bomba de agua potable, caudalímetro y válvula.

Asimismo, se contemplan inversiones destinadas a la provisión de equipos para el taller, e instrumentación para los diferentes sectores.

4.1.15. PLANTA MAQUINISTA SAVIO

Las inversiones planteadas son: en Elevación la adquisición de bombas de elevación; en Pretratamiento la provisión de equipamiento para el desarenador y el equipo de extracción de sólidos; en Sedimentación Secundaria la instalación de válvula mariposa diámetro 600; en Tratamiento Biológico la adquisición de limpieza del viola, transporte y disposición de lodo; en Deshidratación de sólidos la instalación y puesta en marcha del filtro banda; y en Vaciadero la rehabilitación de bombas del ecualizador y bombas de lodo de fondo.

Página 10 de 14

ADP



Asimismo, se contemplan inversiones destinadas a la provisión de equipos para el taller, equipos de laboratorio e instrumentación para los diferentes sectores.

4.1.16. PLANTA MERLO NORTE

Las inversiones comprenden: en Cabecera la adquisición de interruptores y bombas de suministro; en Ingreso de Líquido la adquisición de equipamiento del sector de nivel de arranque y rehabilitación de compuertas; en Elevación la adquisición de bombas de elevación; en Pretratamiento la adquisición del sistema de extracción de RSU y compactadores de RSU; y en Energía Eléctrica la rehabilitación del circuito eléctrico.

Asimismo, se contemplan inversiones destinadas a la provisión de equipos para el taller, e instrumentación para los diferentes sectores.

4.1.17. PLANTA PRESIDENTE PERÓN I

Las inversiones planificadas son: en Tratamiento Biológico la adquisición de motores de los aireadores; en Sedimentación Secundaria la adquisición de motorreductor del puente y ruedas de tracción; en Digestión de Lodos la adquisición de bomba de lodos.

Asimismo, se contemplan inversiones destinadas a la provisión de equipos para el taller, equipos de laboratorio e instrumentación para los diferentes sectores.

4.1.18. PLANTA PRESIDENTE PERÓN II

Las inversiones 2021 proyectadas son: en Cabecera de Planta la adquisición de bombas de achique, bombas de elevación y la instalación de puesta a tierra; en Pretratamiento la impermeabilización de las paredes de la unidades del sector y la adquisición de motorreductores; en Tratamiento Secundario la impermeabilización de Clarificador, alineación de los vertederos, adquisición de motorreductores del puente y juego de ruedas; en Aireación la impermeabilización de las paredes del reactor; en Recirculación de Lodos la impermeabilización del almacenador; en Energía Eléctrica la adquisición de variadores de velocidad; y en Vaciadero la adquisición de un motorreductor, bombas de ecualizador y equipos de laboratorio.

Asimismo, se contemplan inversiones destinadas a la provisión de equipos para el taller, e instrumentación para los diferentes sectores.

AOP

Página 11 de 14



4.1.19. PLANTA FIORITO

Las inversiones se destinan a Pretratamiento (adquisición de bombas de elevación) y equipos de laboratorio, equipo para el taller e instrumentación.

4.1.20. PLANTA PASO DEL REY

Las inversiones para dicho establecimiento incluyen: en el Ingreso de Líquido la rehabilitación de compuertas; en Pretratamiento la adquisición de un sistema de compactación de RSU, medidor de nivel y la rehabilitación del sistema de arranque de bombas de elevación; en Salida de Líquido la rehabilitación de canaleta Parshall; en Energía Eléctrica la rehabilitación de tableros y trincheras principales; y en Instalaciones Generales la adquisición de interruptores.

Asimismo, se contemplan inversiones destinadas a la provisión de equipos para el taller e instrumentación.

4.2. Control Centralizado

Las inversiones prevén obras en instalaciones generales de control, la adquisición de equipos y de instrumentación.

4.3. Transporte

4.3.1. ESTACIONES BOMBEOS CLOACALES (EBC)

4.3.1.1. EBC MENORES

Las inversiones se destinan principalmente a la renovación y adquisición de equipamiento electromecánico en las EBC Regionales Norte, Oeste y Sur: electrobombas, bombas sumergibles, bombas de achique, válvulas exclusa, válvulas guillotina, actuadores para válvulas, válvulas de retención, arrancadores suaves, variadores de velocidad, clapetas, motores para rejas.

Asimismo, se prevé la provisión de equipamiento de izaje de bombas y de sistema de retención de sólidos, grupo electrógeno móvil, equipos de taller para el mantenimiento de las estaciones de bombeo e instrumentación.

Por otro lado, se consideran inversiones para el reacondicionamiento de las estaciones de bombeo recibidas del AMBA que se encontraban en muy mal estado: equipamiento electromecánico, tableros eléctricos, sistema de izaje entre otros.

En particular, se prevé la renovación eléctrica en la EBC Solano.

Página 12 de 14



4.3.1.2. EBC MAYORES

4.3.1.2.1. EB WILDE

Las inversiones contemplan obras y equipamiento para garantizar la extracción de residuos sólidos en la separación de sólidos y en la alimentación eléctrica a la planta (cargador de baterías para la operación de interruptores de Media tensión en subestación), además de la renovación de equipamiento electromecánico y la adquisición de equipos necesarios para el mantenimiento de las salas de bombeo y sector de rejas e instrumentación.

4.3.1.2.2. EB BOCA BARRACAS

Las inversiones incluyen la renovación de equipamiento electromecánico y la adquisición de equipos de backup para garantizar la continuidad del servicio. Con respecto a la alimentación eléctrica a la estación de bombeo, se prevé la provisión de equipos de backup para minimizar los tiempos fuera de servicio debido a problemas internos de los disyuntores existentes.

También se consideran obras y equipamiento para garantizar la extracción de residuos sólidos en la separación de sólidos y la compactación de los mismos y, por otro lado, la adquisición de equipos necesarios para el mantenimiento de los diferentes sectores de la operación.

4.3.1.2.3. PLANTA BERAZATEGUI

Las inversiones contemplan la provisión de reductores y enfriadores de aceite necesarios en la elevación del líquido cloacal completando el parque necesario. En la etapa de pretratamiento, se prevé la adquisición de rejas de 100mm para evitar daños aguas abajo, principalmente en las rejas posteriores. En la separación de sólidos, se considera el cambio de los tamices de 6 mm por rejas de 6mm, evitando mantenimientos correctivos recurrentes y la renovación de los puentes barredores de los desarenadores. En la alimentación eléctrica a la planta, las inversiones incluyen la instalación de un transformador de media tensión para garantizar la continuidad del servicio. Además renovación/ rehabilitación de equipamiento prevé electromecánico y de la adquisición de equipos de laboratorio de planta e instrumentación.

ADP

Página 13 de 14



Página 14 de 14

4.3.2. REDES TRONCALES

Las inversiones 2021 contemplan la continuación de las acciones de renovación estructural de red pluviocloacal por inserción y relining, la instalación y renovación de redes de cloaca, la construcción y renovación de Bocas de Registro, la instalación y renovación de Marcos y Tapas, la instalación y renovación de válvulas en la red de cloaca y cámaras reguladoras. Asimismo se prevé obras tales como rehabilitación de la 1era CM: en Tramo 3 Berazategui, en la calle Vieytes, y en las ventiletas.



PLAN DE MEJORA Y MANTENIMIENTO

Plan de Gestión Eficiente de Redes de Cloaca

Revisión 2021-2023

ÍNDICE

1.	PROPOSITO DEL PLAN	2
2.	OBJETIVOS	2
3.	PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020	3
1	NUEVOS COMPONENTES	4

AOP





PLAN DE GESTION EFICIENTE DE REDES DE CLOACA

Revisión 2021-2023

1. PROPOSITO DEL PLAN

El Plan de Mejoras y Mantenimiento de Redes Regionales - Plan de gestión eficiente de la distribución de Redes Regionales de la totalidad del área servida en el ámbito de las redes de recolección de líquidos cloacales (< 500 mm de diámetro), se aclara que las redes de diámetros mayores a 400 mm operadas por la Dirección de Grandes Conductos están incluidas dentro del presente Plan, contempla varios Planes de Acción elaborados a partir de las estrategias adoptadas y del diagnóstico funcional y estructural de la infraestructura existente, teniendo como objetivo principal garantizar la sustentabilidad del servicio, incrementar la eficiencia de la gestión y mantener la infraestructura en un adecuado estado de conservación y funcionamiento, y en consecuencia disminuir gradualmente los costos de mantenimiento correctivo.

2. OBJETIVOS

El Plan de Mejora y Mantenimiento de Redes tiene cuatro objetivos, su interacción con los lineamientos estratégicos y los planes de acción son los siguientes:

OP1 Identificar, Proyectar y Ejecutar obras que permitan mejorar o mantener los niveles de servicio actual desde el punto de vista de continuidad, caudal y niveles, en el sistema de recolección de líquidos cloacales contemplando el crecimiento demográfico dentro del radio servido, proponiendo Plan de acción de Mejoras: Aliviadores.

OP2 Identificar, Proyectar y Ejecutar obras que permitan asegurar el mantenimiento adecuado de la infraestructura del sistema de recolección de líquidos cloacales de manera tal que dichas obras permitan mantener y/o restituir la capacidad de recolección de líquidos cloacales, proponiendo un Plan de acción de Mantenimiento de activos: renovación y rehabilitación de redes y elementos.

OP3 Identificar, Proyectar y Ejecutar obras que permitan regularizar redes dentro de radio servido que no cuentan con un diseño de acuerdo a las normas establecidas, proponiendo Plan de Acción de Regularización de zonas.

OP4 Identificar, Mantener y Desarrollar herramientas que permitan controlar el sistema mediante el monitoreo permanente del funcionamiento del sistema

ADP

Página 2 de 4



de sanamiento, proponiendo desarrollar un Plan de Acción de Herramientas de Gestión en el mediano plazo.

3. PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020

Los Planes de Acción son un conjunto de herramientas para identificar, proyectar y ejecutar las obras necesarias que contemplan este Plan.

A partir de los resultados del diagnóstico y de las necesidades del servicio, la Dirección Técnica y de Desarrollo Tecnológico (DTyDT) realiza estudios para encontrar soluciones, las que permiten en conjunto con la Dirección de Operaciones Regionales (DOR) definir niveles de prioridades desde el punto de vista técnico, las que deberán conciliarse con los niveles de inversión desarrollado en el Plan Mejora y Mantenimiento.

Los planes de acción se resumen:

3.1. Plan de Mejoras

3.1.1. PROGRAMA DE ALIVIADORES EN LA RED DE SANEAMIENTO

A continuación se detallan los pliegos trabajados durante el período bajo análisis:

Financiamiento	M unicipio	Población	Tipo Obra	Tecnología Constructiva	P3	Nombre de la Obra
AYSA	ALM IRANTE BROWN	5,8	ALIVIADOR	ZANJA ABIERTA	SC70300	Red Secundaria Cloacal - Renovación Barrio 2 de Abril*
AYSA	C.A.B.A.	14,837	ALIVIADOR	ZANJA ABIERTA	CC70018	RED PRIMARIA CLOACAL - ALIVIADOR RAMOS MEJÍA
AYSA	TRES DE FEBRERO	19	ALIVIADOR	ZANJA ABIERTA	OC70249	RED PRIMARIA CLOACAL - ALIVIADOR EJERCITO DE LOS ANDES - ETAPA 1
AYSA	TRES DE FEBRERO	19	ALIVIADOR	ZANJA ABIERTA	OC70256	RED PRIMARIA CLOACAL - ALIVIADOR EJERCITO DE LOS ANDES - ETAPA 2
AYSA	LOMAS DE ZAMORA	18	ALIVIADOR	ZANJA ABIERTA	SC70214	RED PRIMARIA CLOACAL - ALIVIADOR SARMIENTO
AYSA	LA MATANZA	5,58	ALIVIADOR	ZANJA ABIERTA	OC70200	RED PRIMARIA CLOACAL - ALIVIADOR LA MATANZA NORTE - 3° ETAPA
AYSA	EZEIZA	12,7	ALIVIADOR	ZANJA ABIERTA	SC70249	RED PRIMARIA CLOACAL - ALIVIADOR FLORENCIO VARELA
AYSA	AVELLANEDA	10,6	ALIVIADOR	ZANJA ABIERTA	SC70242	RED PRIMARIA CLOACAL - ALIVIADOR LARTIGAU
AYSA	PILAR	4,024	ALIVIADOR	ZANJA ABIERTA	NC70190	RED PRIM ARIACLOACAL - Renovación colector Calle Ituzaingó

3.2. Plan de Mantenimiento de Activos

3.2.1. PROGRAMA DE RENOVACIÓN DE REDES DE CLOACA.

Se detallan aquellos pliegos finalizados en el período 2019-2020:

Financiamiento	M unicipio	Población	Tipo Obra	Tecnología Constructiva	Р3	Nombre de la Obra
AYSA	VICENTE LÓPEZ					RED SECUNDARIA CLOACAL - RENOVACION SUBCUENCAS 14 10 1703 Y 14 10 1704
AYSA	C.A.B.A.	5,8	RENOVACION	ZANJA ABIERTA	CC70022	RENOVACIÓN REDES CLOACALES DECRETO

Página 3 de 4



3.3. Plan de Regularización de Redes dentro de Radio Servido

3.3.1. PROGRAMA DE COLECTORAS FALTANTES

En lo que respecta a este programa el pliego presentado corresponde a:

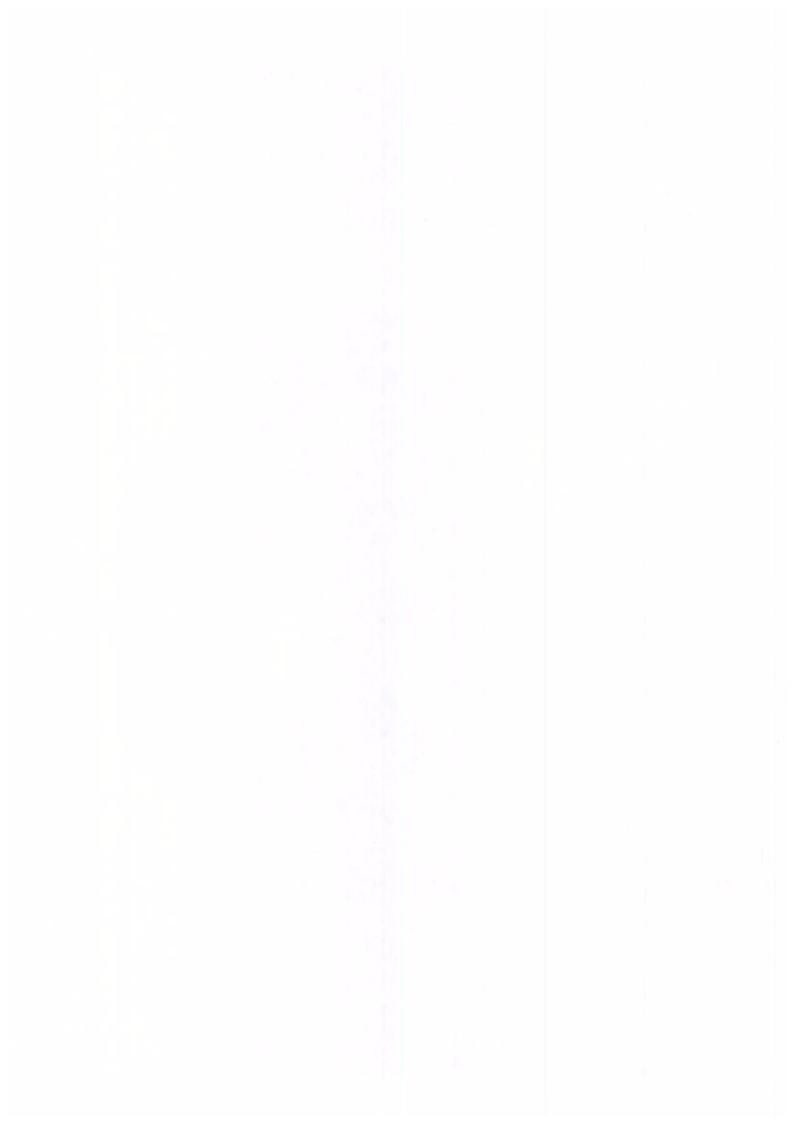
Financiamiento	M unicipio	Población	Tipo Obra	Tecnología Constructiva	P3	Nombre de la Obra	
AYSA	FLORENCIO VARELA	1,48	CM/CF	ZANJA ABIERTA	SC70302	AM PLIACIÓN RED CLOACAL FLORENCIO VARELA	

4. NUEVOS COMPONENTES

No se presentan modificaciones significativas respecto al PMOEM presentado oportunamente.

Página 4 de 4







PLAN DE OPERACIONES

Operaciones Regionales Revisión 2021-2023

ÍNDICE

1	PROPOSITO DEL PLAN	2
2	OBJETIVOS	2
3	PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020	2
4	NUEVOS COMPONENTES	8

A ADR



PLAN DE OPERACIONES REGIONALES

Revisión 2021-2023

1 PROPOSITO DEL PLAN

El Plan de la Dirección de Operaciones Regionales tiene como propósito atender los diversos aspectos que hacen al servicio en cuanto a la atención de los reclamos por deficiencias en el funcionamiento de los sistemas de abastecimiento de agua potable (faltas de agua, de presión, de calidad, escapes), recolección de desagües cloacales (taponamientos y calidad de efluentes) y la atención de los reclamos y solicitudes de naturaleza comercial (facturación medida y no medida, cobros e incorporación de nuevos usuarios o servicios).

2 OBJETIVOS

El principal objetivo es lograr el cumplimiento de los estándares de calidad del servicio previstos en el Marco Regulatorio en las áreas de operaciones regionales, que se expresan principalmente en los plazos/tiempos de respuesta frente a las reclamaciones de Usuarios, ya sean estas técnicas, comerciales, como de calidad y continuidad del servicio. La fijación de los mismos recoge la necesidad prevista, en el artículo 9 Inc.i del Marco Regulatorio de atender las consultas y reclamos de los Usuarios en plazos razonablemente reducidos y de una manera sustancial y satisfactoria.

Para la medición de los procesos estructurantes de las operaciones regionales, ya sean de naturaleza técnica o comercial, existen indicadores que permiten el seguimiento de las acciones de forma mensual. Los mismos se reflejan en los distintos informes definidos por la regulación de la actividad.

Para lograr alcanzar estos objetivos de resolución, en forma sustancial y satisfactoria, los procesos de atención de reclamos, tanto de orden técnico como comercial, se encuentran actualmente incluidos dentro de Sistemas de Calidad, certificados por la Norma ISO9001/2015.

3 PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020

Las Operaciones Regionales, desarrollaron su actividad de resolución y atención de las demandas de los Usuarios de acuerdo a lo planificado, dentro de su cobertura geográfica y en la forma más próxima a la posible generación de las mismas. Cada una de las Direcciones Regionales atendió en sus centros operativos locales (Distritos) la gestión inmediata de la atención de los usuarios en los aspectos técnicos, comerciales y de recaudación propia, quedando a nivel de las oficinas centrales las actividades de soporte transversal (RRHH; Institucionales) Legales, Control de Gestión), los procesos comerciales transversales (Empadronamientos, Mantenimiento del padrón y

ADF



del parque medido, Gestión de la morosidad, Gestión de cuentas PYMES y/o Fiscales) y los procesos Técnicos (Planificación & Diagnóstico, Infocentro y las Operaciones sobre las cañerías de mayor porte y obra).

Para describir las medidas tomadas para el cuidado de la salud del personal y el aseguramiento del servicio esencial para la población del área de acción de AySA, a partir de la declaración de brote del COVID-19 como pandemia, con fecha 11 de marzo de 2020 y en concordancia con el DECNU-2020-297-APN-PTE aislamiento social preventivo y obligatorio publicado el jueves 19 de Marzo de 2020, AySA elaboró una Documento que fue elevado a las autoridades de aplicación y control.

En cuanto el avance de ejecución, la característica distintiva que debemos mencionar es que, con independencia de cierta estacionalidad que se manifiesta en los eventos de reclamación técnica producto de factores como los climáticos u otros eventos, todos los planes de acción se ejecutaron, normalmente a lo largo de cada año.

Como parte de este plan Operativo, se han desarrollado los planes que resumen las acciones más relevantes realizadas con los siguientes nueve temas o actividades:

3.1 Resolución de Reclamos Técnicos:

Las acciones para asegurar la resolución efectiva del reclamo, fueron desarrolladas por los centros operativos, dentro del radio de proximidad al lugar donde se generaron, con el fin de garantizar que la solución de los mismos cuente, al momento de decidir las acciones correctivas requeridas, la mayor cantidad de información correspondiente al área local. Todos los reclamos en la vía pública fueron resueltos de acuerdo con los Procedimientos Técnicos vigentes, considerando todos los aspectos de Seguridad Laboral y Cuidado del Medio Ambiente contemplados en las normas generales de AySA.

Con el objetivo de maximizar la fuerza operativa, se asignaron guardias rotativas a los operarios a fin de ampliar el horario de atención en la vía pública. Atento las diferencias existentes entre la gestión de ambos servicios, existen distintas guardias rotativas a fin de lograr una utilización completa de los equipos desobstructores (en cloaca) y siendo en agua el factor preponderante el ciclo de ingreso de los reclamos. Como las estructuras de apoyo deben estar activas al momento de resolver los reclamos, se definieron quardias correspondientes con las anteriores.

Mensualmente se genera un tablero de mando, a fin de resumir los principales indicadores de la gestión de los reclamos, que incluye entre otros, cantidades de reclamos ingresados, eficacias, nivel de reclamos pendientes, cumplimiento de plazos, etc.

APP

Para la resolución de los reclamos técnicos se utilizaron los materiales homologados por la Empresa.

En función de la magnitud o complejidad, del reclamo, o cuando implicaron un lapso de intervención extenso y/o requerimientos de especialización y equipamiento específicos, intervino para su resolución el Área de Operaciones Regionales o de Planificación de la Dirección Regional, como apoyo al Distrito. Estas Áreas de la Dirección Regional también gestionaron para obtener una mejor gestión de la red, realizando los análisis hidráulicos del funcionamiento de las mismas y proponiendo las obras o intervenciones puntuales directas para resolver los problemas detectados.

3.2 Reducción de Pérdidas Físicas:

La Dirección de Operaciones Regionales ejecutó los planes de acción sobre las redes para la reparación de fugas, de acuerdo a los mecanismos utilizados para su detección, de Fugas Visibles y Semivisibles, detectadas mediante el procedimiento de recorrida de las mallas por personal propio, denominado "caminantes" y Fugas Invisibles, que fueron detectadas por medios mecánicos, utilizando detectores acústicos electrónicos, siendo su método de funcionamiento, la detección de las frecuencias y sonidos que genera el agua al salir de las cañerías y su rozamiento con el caño y el terreno. Hecha la detección las Iniciativas Propias (IP) fueron derivadas por medio del CCR de cada Dirección Regional al centro operativo correspondiente para su resolución, comenzando así la operación de reparación y por lo tanto de disminución del agua perdida.

3.3 Limpieza y Rastreo de Colectores:

Las subcuencas priorizadas a rastrear, fueron remitidas a la Dirección de Grandes Conductos para su limpieza y rastreo, quien una vez desarrolladas las tareas, comunicó a cada Dirección Regional las anomalías detectadas, para que éstas realicen las reparaciones correspondientes. Una vez cumplido este ciclo se evaluó la eficacia de la limpieza y rastreo de las subcuencas elegidas y en el caso de que no se produzca una disminución de reclamos en periodos comparables, se realizaron diagnósticos técnicos, para encontrar los posibles motivos de la disfuncionalidad de las mismas. Anualmente, se realizó la registración de los tramos rastreados en el sistema cartográfico.

3.4 Habilitación de Redes al Servicio:

Las Direcciones a cargo de las obras coordinaron con las Direcciones Regionales durante las etapas finales de ejecución de obras de instalación de redes, la entrega de documentación, cronograma y trabajos complementarios, a los efectos de realizar la recepción de las mismas por parte de la Dirección Regional correspondiente para su operación. Se realizaron actividades de comunicación relativas al servicio a los vecinos

ADI



(futuros Usuarios), reuniones informativas, recepción de reclamos durante la ejecución de las obras y Técnicas, revisión de la documentación, planos conforme a obra, confección de documento de habilitación formal, registro de las nuevas redes en los sistemas informáticos, de acuerdo a los planos conforme a obra, para coordinar el proceso de incorporación de las nuevas áreas a ser servidas. También se coordinaron con la Dirección a cargo de la obra los empalmes a redes existentes, el lavado y desinfección de las cañerías, y la posterior toma de muestras para su envío al Laboratorio Central. Se efectuó la verificación en terreno del estado de las obras (funcionamiento hidráulico y cierres de solados) para proceder a que la Región firme la Habilitación Técnica de la obra.

El sector Comercial, una vez recibida la Habilitación, realizó el control de la misma, el empadronamiento de los frentistas beneficiarios de la obra, cambio de código de servicio si correspondiera, remitió cartas de habilitación a los Usuarios y dentro del plazo de 60 días se procedió a la facturación del servicio. El proceso descripto también se aplicó para los casos de Obras ejecutadas por Terceros.

3.5 Emergencias:

Las emergencias que se produjeron durante horarios no Laborables intervinieron las Guardias Técnicas Operativas Pasivas (GTOP). En aquellos casos en que las situaciones excedieron la capacidad operativa o por su alto impacto o superaron las responsabilidades de la GTOP o estructura normal, se comunicó a los niveles superiores en la organización de la GTOP, quienes evaluaron los pasos a seguir.

Se atendieron las necesidades de emergencia en la vía pública originados por reclamos de usuarios (escapes, hundimientos, etc.) focalizándose sobre las acciones preventivas, y en el caso de ser necesario se actuó correctivamente para asegurar la imagen y con presencia en el lugar, minimizando los impactos en el tránsito, adoptando las medidas de seguridad que correspondían, también se identificaron las afectaciones a terceros damnificados y se gestionó la resolución del motivo que generó la emergencia.

3.6 Trámites Comerciales

El objetivo es prestar la atención en tiempo y forma de los usuarios y resolución de los trámites, siendo los plazos los principales objetivos regulatorios a cumplimentar

El proceso de Trámites Comerciales se realizó en un todo de acuerdo a las pautas y definiciones enunciadas en el Marco Regulatorio – Ley 26.221 y regulaciones aplicables a la Concesión. La clasificación de los Trámites se



realizó en función a la siguiente tipología, distribuida por grupos CLIENTES – PADRON – MEDICION – CONEXIÓN – PAGOS – ERAS.

Los Centros de Atención al Usuario, el Centro de Atención Integral al Usuario, la Gerencia de Grandes Usuarios y la Oficina Virtual del sitio web de AySA, realizaron la gestión de los Trámites, a partir de la aplicación de los procedimientos asociados. Gestión que tiene como punto de partida el requerimiento de un Usuario.

3.7 Facturación y Cobro de los Servicios

Las prestaciones a cargo de AySA, en el territorio del área servida, en un todo de acuerdo con lo establecido en el Marco Regulatorio, fueron facturadas de conformidad con lo dispuesto en el Régimen Tarifario (Anexo E de dicho Marco). Adicionalmente las normas regulatorias mencionadas facultan a AySA a gestionar el cobro de los servicios prestados, otorgándole instrumentos de acción para gestión de la mora en el cobro de los mismos.

Facturación por Metro Cuadrado: La facturación de los inmuebles por m² fue la principal fuente de ingresos de la Empresa y la actualización de dichos m² es la función principal de las Operaciones Regionales. Mantener los registros actualizados y capturar los cambios que se produjeron en los inmuebles que se despliegan sobre una superficie de más de 50.000 manzanas, requirió de un sistema de relevamiento cuyo diseño lógico y operativo cumpla con las dimensiones y niveles de eficiencia adecuados. Las acciones sobre el catastro, se ejecutaron para mantener los parámetros fijos de la facturación de acuerdo con la realidad urbana (nuevas construcciones y ampliaciones de las existentes). Dado el avance en el procesamiento de imágenes y la reducción de su costo en los últimos años, se utilizó en la Regiones del Gran Buenos Aires, una herramienta informática, que mediante comparación de fotos satelitales, detecta cambios en las construcciones, permitiendo focalizar y programar las tareas de los equipos de inspección. Complementariamente, se realizaron otras acciones de búsqueda de novedades por medios más tradicionales como barridos, contactos municipales, cruces de bases, etc.

<u>Incorporación Nuevos Usuarios</u>: Uno de las principales acciones está asociado a mantener la incorporación de nuevos usuarios, contemplados en los planes de expansión de la Empresa. El proceso de incorporación de usuarios se inició con su empadronamiento, esta tarea fue llevada a cabo por las áreas de Expansión Regional.

<u>Régimen medido</u>: La administración de la facturación y el mantenimiento físico del parque medido son aspectos claves de la gestión de la Medición, a cargo de las Direcciones Regionales. Esto implicó realizar el control y análisis de los consumos registrados por bimestre con el objeto de, por una parte, advertir posibles altos consumos que se originan por pérdidas internas domiciliarias. Para ello, y tal como se indica en la normativa regulatoria, se

J



envió una comunicación a los usuarios alertando de tal posible situación, solicitándole su reparación y su posterior ajuste en los consumos facturados. Por otra parte, este control y análisis procuró detectar posibles fallas mecánicas del medidor, que requieran de su recambio correctivo. Adicionalmente, las Direcciones Regionales, participaron activamente de los distintos planes de acción llevados a cabo por la Dirección Comercial, referidos a:

- Plan de Medición sobre Usuarios No Residenciales
- Plan de Medición sobre Usuarios bajo el Régimen de Propiedad Horizontal
- Plan de Medición de Recambios Preventivos.

<u>Cobro de los servicios</u>: En la Gestión de Cobro por Morosidad, las Direcciones Regionales participaron dentro de un proceso que se inicia a partir de una primera notificación de reclamación hasta, de no mediar respuesta alguna, la acción en terreno del corte o restricción del servicio de agua y cloaca. Las acciones de corte de servicio realizadas sobre los Usuarios No Residenciales, son de dos tipos:

- Corte Simple (sólo servicio de agua)
- Corte Profundo (servicio de agua o cloaca)

Las acciones de restricción del servicio se realizaron sobre los Usuarios Residenciales. Las Direcciones Regionales participaron dentro del Proceso de Recaudación como una boca más de recepción de pago dentro del abanico de los distintos medios de pago que AySA pone a disposición de los Usuarios. También se realizaron en las oficinas comerciales Planes de Pago por las deudas considerando las posibilidades de los usuarios.

3.8 Relaciones Institucionales y con la Comunidad:

Esta actividad fue desarrollada como soporte y acompañamiento de las tareas regionales tanto en la gestión de los usuarios de menores recursos como durante los procesos de incorporación de nuevos usuarios en las obras de expansión de los servicios, a partir del año 2021, fueron centralizadas y serán desarrollas por las Direcciones centrales .

3.9 Presupuestos gastos de explotación e inversiones

Para el desarrollo de la prestación del servicio es necesario asegurar y controlar los recursos asignados para la realización de las distintas actividades de los sectores operativos y comerciales. Estos recursos se aseguraron y controlaron por un lado, mediante la construcción, seguimiento y control de manera consistente y coherente de los presupuestos anuales de Gastos e Inversiones y por otro lado, con un eficiente proceso de compras de insumos y bienes y un adecuado control físico de los mismos. Desde la

ADA



Dirección de Operaciones Regionales, durante el período 2019-2020, se confeccionaron los distintos presupuestos anuales de gastos e inversiones, los cuales tuvieron un seguimiento mensual analizando sus desvíos y ejecutando las distintas acciones necesarias para poder cumplimentar con las proyecciones comprometidas en cada año en materia de prestación del servicio tanto en las respuestas de los distintos reclamos como en las inversiones proyectadas.

Se realizaron los inventarios físicos de equipos y demás bienes como también se controló la gestión de los bienes de cambio en cada pañol propio y de contratistas indicándose los desvíos y sus índices de rotación e inmovilización.

Se gestionaron los procesos de compras, analizando y supervisando la generación de cada contrato y su seguimiento, como también la elaboración de cada Plan de Compras anual en línea con los presupuestos planificados.

4 NUEVOS COMPONENTES

4.1 Actualización de Planes de Acción para los Nuevos Partidos:

Los Planes de Acción fueron implementados para normalizar aquellas irregularidades detectadas en la etapa de diagnóstico y con el fin de lograr las condiciones en la prestación del servicio requeridas en el Marco Regulatorio.

Teniendo en cuenta la situación encontrada en las redes de distribución y recolección de desagües cloacales a medida que en la operación diaria del servicio se fueron identificando más necesidades, se procedió a realizar la renovación e instalación, de conexiones, de elementos de red, de tramos de cañerías para restituir paulatinamente la capacidad de maniobra y de operación en las redes, y mejorar la distribución e incrementar presiones y restituir accesibilidad a la red y operación y mejorar el escurrimiento.

Se implementó el Sistema Atención de Reclamos SAR, y se los integró al seguimiento de los indicadores de calidad del servicio. El conocimiento de los plazos de intervención calculados a través del SAR y disponibles para su observación desde cada puesto operativo de los nuevos Distritos, permitió a los responsables tomar acciones para lograr que paulatinamente se produzca la reducción de los plazos de intervención en los reclamos.

En forma simultánea se realizó la implementación de la actividad operativa RANC, cuyo objetivo es la de detectar fugas visibles e invisibles en las redes de agua mediante la utilización de tecnologías acústicas, utilizando metodologías y/o personal especializado en la materia. También se implementó la comunicación preventiva a los Usuarios, mediante el Sistema de Cortes de Servicio, que les anticipa información cuando por razones operativas es necesario interrumpir el servicio de distribución de agua. Dentro



del plan se prevé incrementar la proporción de cortes programados en forma progresiva alcanzando un mayor nivel de programación sobre la totalidad de los cortes de mayor extensión.

Se realizó la implementación de la actividad de Rastreo para restituir la sección de los conductos logrando así su adecuado funcionamiento, es decir, asegurar el transporte del caudal para que el que fueron dimensionados.

Como resultado de esta actividad, se obtiene información complementaria como longitud y estado de las redes y bocas de registro. En este sentido, es fundamental la identificación y reparación de anomalías que provocan disfunciones en el funcionamiento (roturas, ingreso de raíces, descalces, juntas abiertas, conexiones pasantes, etc.). Para su solución las Áreas de Operación de las Direcciones procedieron a realizar las correspondientes reparaciones.

La continuidad de estos Planes a mediano y largo plazo tienen previstas las acciones cuya finalidad es asegurar las condiciones de servicio requeridas para dar pleno cumplimiento a la normativa establecida en el Marco Regulatorio, así como la de cubrir con servicios de agua y saneamiento a la totalidad de la población del Partido



PLAN DE OPERACIONES

Apoyo Logístico Revisión 2021-2023

ÍNDICE

1	PROPOSITO DEL PLAN	
2	OBJETIVOS	
3	PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020	1:
1	NUEVOS COMPONENTES	1.



Página 1 de 29



PLAN DE APOYO LOGÍSTICO

Revisión 2021-2023

1 PROPOSITO DEL PLAN

Tiene como objetivo la definición de los lineamientos generales del Plan de Mantenimiento, Operaciones, Expansión y Mejoras de los Servicios de la Dirección de Apoyo Logístico, así como los objetivos particulares de cada uno de los Programas planteados:

1.1 Plan de Arquitectura y Mantenimiento Edilicio - PROYECTOS

1.1.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO/INDUSTRIAL:

El proyecto arquitectónico e industrial dentro de Apoyo Logístico tiene bajo su responsabilidad organizar, diseñar y dar forma a aquellos proyectos civiles e industriales que las distintas áreas dentro de AySA solicitan, como por ejemplo y entre otros: vestuarios, oficinas, baños, pozos de PAC, plantas coagulantes y proyectos de seguridad e higiene.

1.1.2 PATRIMONIO:

En el marco de los lineamientos internacionales de intervención del patrimonio edificado y la legislación vigente en Argentina al respecto, la tarea del área de patrimonio es la de gestionar el manejo de estos edificios como patrimonio cultural-histórico de la empresa, con jerarquía nacional, promoviendo las acciones destinadas a preservar sus valores y su simbología de representación de la cultura sanitarista.

1.1.3 ESPACIOS VERDES:

Brindar un manejo adecuado de los Espacios Verdes y del arbolado de AySA, es un factor fundamental que contribuye a la responsabilidad empresarial y al desarrollo, además de articularse con los objetivos de los programas de certificación de la empresa. La finalidad del plan es conocer cuantitativa y cualitativamente el patrimonio arbóreo y de los espacios verdes para así realizar una gestión del mismo tendiente a la conservación e incremento del recurso ambiental y sus servicios para la comunidad.

al desarrollo, a certificación de cualitativamen realizar una gerecurso ambien

Página 2 de 29



1.2 Plan de Arquitectura y Mantenimiento Edilicio – MANTENIMIENTO EDILICIO E INSPECCIÓN DE OBRA:

Los edificios institucionales son bienes de gran valor, generalmente construidos con altos niveles de inversión con la pretensión de que perduren en el tiempo. Para que esto suceda y los edificios conserven sus cualidades iniciales de habitabilidad, es necesario gerenciar su mantenimiento. La eventual falla de componentes individuales deriva en daños sucesivos, a los diferentes sistemas del edificio.

El mantenimiento consiste en:

- Mantenimiento Preventivo: Es el que se plantea para reducir el riesgo de fallas
- *Mantenimiento Correctivo*: Es el que desarrolla soluciones a partir de la falla de los distintos elementos y materiales.
- Mantenimiento de Emergencia: Es el que actúa para resolver un riesgo mayor en forma urgente, causado por la falla sucesiva de los distintos componentes, para detener los progresivos daños al edificio y a las personas.

En mantenimiento edilicio se realizan las tareas necesarias para que los más de 1.500 sitios y sus edificios con una superficie aproximada de 400.449m2 sigan en funcionamiento efectivo para el desarrollo y operación de la empresa. El mismo se basa en los siguientes dos programas:

- Programa de Mantenimiento Edilicio
- Programa de Mantenimiento de Equipos e Instalaciones especiales

1.3 Plan de Comunicaciones, Networking y Automatismo – COMUNICACIONES; NETWORKING; AUTOMATISMOS Y SISTEMAS DE CONTROL.

Está compuesto por los siguientes Programas, cada uno de los cuales fue definido de acuerdo a los objetivos, beneficios, justificaciones, tipos de acciones y necesidades que originan cada uno de los Proyectos incluidos:

- Programa de Actualización Tecnológica.
- Programa de Mejoras de las Instalaciones.
- Programa de Expansión de los servicios.

1.4 Plan de RODADOS Y LOGISTICA - RODADOS

El plan contempla una optimización en las inversiones de renovación de la flota de utilitarios livianos y medianos, manteniendo la compra de vehículos pesados y/o con equipamiento operativo.

ADP

Página 3 de 29



2 OBJETIVOS

2.1 Objetivos del Plan de Arquitectura y Mantenimiento Edilicio – PROYECTOS

2.1.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO/INDUSTRIAL:

- Diagramar y proyectar los espacios de trabajo dentro de la empresa.
- Realizar la ingeniería de proyectos que involucren directamente a la producción.
- Administrar el espacio de trabajo de manera eficiente.
- Brindar la documentación técnica adecuada para futuras intervenciones edilicias.
- Poner a reglamento todos aquellos lugares que se fueron sumando a la empresa por la expansión.

2.1.2 PATRIMONIO:

- Reconocer el patrimonio cultural edificado por AySA en su contexto.
- Revalorizar el mismo para restablecer su belleza y regresar a estos tiempos los valores históricos.
- Rescatar la integridad física de estos bienes para su uso actual.

2.1.3 ESPACIOS VERDES:

- Generar los Requerimientos correspondientes para ejecutar los programas del Plan Maestro del Arbolado AySA.
- Actualización del Plan Integral sobre el manejo del vivero en Pta.
 Berazategui.
- Implementar un módulo de inspección y asesoramiento sobre espacios verdes y arbolado para todas las cuestiones relacionadas con las obras de AySA.
- Producir especies nativas para su introducción en los establecimientos de AvSA
- Realizar ensayos y experimentaciones en temas de investigación para la resolución de problemas ambientales.
- Realizar actividades educativas.

AySA

Realizar e resolución

Realizar a

Página 4 de 29



2.2 Objetivos del Plan de Arquitectura y Mantenimiento Edilicio – MANTENIMIENTO EDILICIO E INSPECCIÓN DE OBRA:

- Mejorar las condiciones generales de habitabilidad y confort para los trabajadores en sus espacios de trabajo.
- Establecer un plan de mantenimiento preventivo en los plazos previstos, incluyendo todas las tareas referentes al mantenimiento de las instalaciones (civiles, sanitarias y eléctricas), mobiliario, ascensores, instalaciones contra incendio, equipos de aire acondicionado, y en algunos casos equipamientos de plantas.

Las tareas se desarrollan de acuerdo a los siguientes programas:

2.2.1 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO EDILICIO:

El objetivo de estos programas es organizar acciones y tareas que subsanen los efectos del uso y paso del tiempo, que eviten daños y deterioros mayores a los edificios y equipos e instalaciones especiales, disminuyendo los riesgos de accidentes para las personas que trabajan en ellos y dotar las zonas de expansión y sus edificios, de las mismas condiciones de habitabilidad que el resto de los edificios de AySA. Para ello se desarrollan los siguientes planes:

<u>Plan de Mantenimiento Integral:</u> Comprende la resolución de los trabajos de Instalaciones Civiles, Sanitarias y el Mantenimiento Eléctrico.

<u>Plan de servicios de Mantenimiento:</u> Engloba una cantidad de servicios variados que se prestan como apoyo al desarrollo de las tareas cotidianas o en sucesos específicos, brindando soporte a tareas desarrolladas por este departamento, a dependencias de la misma DAL u otras direcciones, tales como: la provisión y reparación del mobiliario, la provisión de electrodomésticos, servicio de mudanzas, entrega y retiro de volquetes, alquiler de habitáculos móviles, servicio de retiro y transporte de residuos con disposición del CEAMSE, etc.

<u>Plan de construcción de Cercos y Accesos:</u> Dado el crecimiento de las áreas de expansión que superó la operación del Plan de mantenimiento edilicio específico, se desarrolló un plan para la construcción de accesos y cercos perimetrales.

2.2.2 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES ESPECIALES:

El objetivo de este programa es organizar acciones y tareas correspondientes a los sistemas de incendio, ascensores y montacargas, equipos de aire acondicionado de precisión, grupos electrógenos y UPS. Para ello se desarrollan los siguientes planes:

ADE

Página 5 de 29

<u>Plan de Mantenimiento de equipos críticos</u>: Se centra especialmente en resolución de las tareas propias para el mantenimiento de las instalaciones cuyo cese de actividad implica alto riesgo para la operatividad de la empresa tales como los equipos de aire acondicionado de precisión, UPS y grupos electrógenos ubicados en los centros de cómputos, equipos de aire comprimido, equipos e instalaciones contra incendios del edificio Tucumán, Córdoba y del Laboratorio Central de Planta San Martin.

<u>Plan de Mantenimiento de equipos no críticos:</u> Este plan agrupa los trabajos para la resolución del mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos e instalaciones mencionado anteriormente considerados no críticos. Equipos e instalaciones tales como contra incendios, aire acondicionado de precisión de los cuartos de tecnología, UPS y Grupos electrógenos de todas las dependencias, ascensores y montacargas de todas las dependencias incluyendo las que han habilitados recientemente este tipo de equipos.

2.3 Objetivos del Plan Comunicaciones, Networking y Automatismo – COMUNICACIONES; NETWORKING; AUTOMATISMOS Y SISTEMAS DE CONTROL.

- Definir las renovaciones y acciones tendientes a asegurar el buen funcionamiento de las instalaciones y así reducir los costos de mantenimiento.
- Garantizar la operatividad del servicio a través de la racionalización, el mantenimiento y la optimización de los recursos disponibles en materia de equipamiento.
- Introducir las mejoras necesarias para optimizar la operación del sistema de comunicaciones y automatismos, asegurando el cumplimiento de lo establecido en el Marco Regulatorio.

2.3.1 AREA COMUNICACIONES.

2.3.1.1 Programa de Actualización Tecnológica

Los motivos que originan la decisión de renovar la tecnología existente para asegurar las Comunicaciones de la Empresa son los siguientes:

• Acompañar las necesidades del servicio de comunicaciones de la Empresa debido a su crecimiento y a la expansión del servicio de agua y saneamiento, a través de la renovación y/o actualización de las instalaciones y equipamiento por obsolescencia tecnológica o por cuestiones de mejoras operativas (comunicación industrial), tendiendo a optimizar el funcionamiento y mejorar la calidad del servicio brindado.

Optimizar er id

Página 6 de 29



 Acompañar las necesidades de los servicios de agua y saneamiento, a través de la renovación y/o actualización de los sistemas de comunicación industrial, de acuerdo a las necesidades de la operación de dichos servicios, con el objetivo de mejorar la calidad de los mismos.

2.3.1.2 Programa de Mejoras de las Instalaciones

 Definir, analizar e implementar los desarrollos tecnológicos necesarios para acompañar el crecimiento de la Empresa y la expansión de los servicios de agua y saneamiento, a través de mejoras en las comunicaciones (telefonía fija y comunicación industrial), tanto en la red física como en el servicio.

2.3.1.3 Programa de Expansión de los Servicios

 Incluye todos aquellos proyectos y obras necesarias para acompañar el crecimiento de la Empresa (Edificios Corporativos, Establecimientos, Plantas) y la expansión de los servicios de agua y saneamiento previsto para los próximos años, a través de la instalación de la red física de comunicaciones necesaria y el adecuado servicio de comunicación en cada uno de los casos.

2.3.2 AREA DE NETWORKING

2.3.2.1 Programa de Actualización Tecnológica

Los motivos que originan la decisión de renovar la tecnología existente y el parque instalado para asegurar las Comunicaciones Corporativas (Datos, Voz, Video) e Industriales (Técnicas y de Procesos) de la Empresa son los siguientes:

- Renovación por obsolescencia tecnológica: Actualmente el equipamiento de Electrónica de Red de la empresa es en gran parte alquilado, obsoleto y sin soporte para los cánones del fabricante. A su vez, por el desafío que implica el crecimiento de la empresa, el mismo no alcanza para cubrir la necesidades comunicación, las de incumplimientos de proyectos propios y de terceros, imposibilitando cursar nuevas prestaciones tecnológicas y mejoras operacionales. Debido a esto, se plantea la adquisición y renovación del parque instalado contemplando debidamente los avances tecnológicos y las necesidades del/de los servicio/s, con el objetivo de garantizar la operación, disminuir costos/gastos y revalorizar activos de la empresa, evidenciando el TCO y el ROI del mismo. Razón por la cual, se verifica una fuerte inversión en la materia durante el primer año del presente quinquenio.
- Acompañar las necesidades de los servicios de Agua y Saneamiento, operacionales y comerciales de la empresa (Edificios Corporativos,

X ADP

Página 7 de 29



- Establecimientos, Plantas), evitando riesgos inminentes de cortes de servicios.
- Renovación por cambios y mejoras de Sistemas de Comunicaciones Industriales en Procesos de Agua y Saneamiento: La evolución en la transmisión de los datos, tecnologías y protocolos de comunicación hacen necesaria la utilización de otro tipo de equipamiento. En este caso, aprovechando nuevos tendidos de FO, cableado estructurado y las comunicaciones Ethernet/IP de los PLCs, es menester contar con electrónica de red industrial afín a esta necesidad; logrando a su vez, compatibilidad en/entre los sistemas.

2.3.2.2 Programa de Mejoras de las Instalaciones

Este Programa tiene por objetivo analizar, definir (Especificaciones Técnicas mediante) e implementar los desarrollos tecnológicos necesarios para acompañar necesidades y mejoras propias de los servicios y clientes internos, tanto en automatización de procesos como en evolución de tecnologías de comunicaciones y su seguridad asociada; evitando no solo generar un esfuerzo extra de mantenimientos (que conlleva disrupciones o interrupciones prolongadas), sino también degradaciones en las comunicaciones, con el consiguiente impacto comercial e industrial, su facturación y su reputación, asegurando de esta forma la continuidad en la operatoria diaria.

2.3.2.3 Programa de Expansión de los Servicios

Este Programa incluye todos aquellos proyectos y obras que acompañan al crecimiento de la Empresa (Edificios Corporativos, Establecimientos, Plantas, EEs, EBCs, etc.) y la expansión de los servicios de agua y saneamiento previsto para los próximos años, participando activamente en el proceso inicial de las necesidades, contemplando y optimizando los recursos de la empresa en cada uno de los casos. Las tareas incluidas en cada uno de los Proyectos de este Programa son:

- Definición de Especificaciones Técnicas, Arquitecturas Tecnológicas e Ingenierías de Comunicaciones, interpretando y respondiendo a las necesidades de los procesos involucrados.
- Asesoramiento sobre buenas prácticas, oportunidades de mejoras tecnológicas y soluciones integrales.
- Asegurar la calidad, disponibilidad y eficiencia de las Redes Industriales y Corporativas, haciendo sustentables las comunicaciones.
- Participación en la ejecución, inspección y puesta en marcha de las obras y proyectos inherentes al área de acción del Departamento.

A M

APP (

Página 8 de 29



 Revisión, aprobación y administración de la documentación conforme a obra, en el caso de proyectos "llave en mano", necesaria para el posterior mantenimiento de las instalaciones y servicios.

2.3.3 AREA DE AUTOMATISMOS Y SISTEMAS DE CONTROL

2.3.3.1 Programa de Actualización Tecnológica

Los motivos que originan la decisión de renovar la tecnología del parque instalado de Automatismos son los siguientes:

- Renovación por obsolescencia tecnológica: Todo equipamiento de automatismo tiene una vida útil, luego de la cual se debe reemplazar, ya que posteriormente no se cuenta con repuestos o con soporte de mantenimiento técnico oficial. Debido a esto, se plantean recambios y renovación del equipamiento de automatismos, en los cuales el fabricante garantiza, por normativas internacionales, un mínimo de 10 años de repuestos y soporte técnico.
- Renovación por cambios en el Sistema de Comunicación: Hoy en día existen distintos medios de comunicación para transmitir los datos desde el origen hasta los sistemas SCADA. Por esto, el objetivo es migrar a otros sistemas de comunicación modernos y con mayores prestaciones, realizando los cambios y renovaciones necesarias en el equipamiento de Automatismos (PLC), para lograr la compatibilidad entre los Sistemas.
- Renovación por mejoras en los procesos de agua y saneamiento: Se trata de renovaciones del equipamiento de automatismos instalado que surgen como consecuencia del análisis y definición de mejoras de los procesos de agua y saneamiento, así como del accionar diario en tareas de mantenimiento del parque instalado, tanto correctivo como preventivo.

2.3.3.2 Programa de Mejoras de las Instalaciones

 Mejoras en las instalaciones de Automatismos: A través del análisis de las necesidades de cada uno de los procesos de agua y saneamiento automatizados, y la correspondiente evaluación de modificaciones y recambios de acuerdo a la tecnología existente en el mercado y los beneficios asociados, se prevén:

 Instalación de paneles HMI: Se agregarán terminales táctiles HMI en sitios donde la operación del servicio se realiza desde aplicaciones SCADA, sin posibilidad de tener un mecanismo que permita operar las plantas ante la falla del sistema SCADA.

- Instalación de protecciones de sobretensión: Se prevé la compra e instalación de este tipo de protecciones para los equipos

ADF

Página 9 de 29



- electrónicos que son de nuestra responsabilidad, y de un elevado costo de reposición.
- Instalación de automatismos redundantes: Dada la discontinuidad comercial de cierta familia de equipos, que se encuentra únicamente en estaciones elevadora, se procederá a la migración por un nuevo modelo, el cual a su vez, presenta la posibilidad de trabajar de manera redundante y mejorar la seguridad en la operación del servicio.
- Optimización y Mejoras del Sistema SCADA: El sistema de monitoreo y telecomando de las instalaciones se actualiza en forma anual a través de un contrato de mantenimiento. No obstante ello, como consecuencia de la incorporación de las nueva instalaciones y las necesidades que surgen de la operación de los servicios de agua y saneamiento, es necesaria la ampliación de licencias y de la capacidad de los servidores, así como la modificación de las pantallas de visualización para recibir y procesar la mayor cantidad de información asociada, de acuerdo a las necesidades de la operación de los servicios. Para la adecuación de las visualizaciones, será necesaria la creación de nuevas pantallas y modificar las actuales para lograr una interpretación correcta de los datos y operación de los telecomandos de acuerdo a las necesidades de los procesos involucrados. Dentro de este rubro se prevén:
 - Actualización de licencias: Permitirá el agregado de los nuevos protocolos a las respectivas llaves USB.
 - Provisión de nuevos tipos de licencias Open Client (sin llave USB):
 Permitirá la creación de nuevos puestos de acceso a la información de los servicios para aquellos casos que no requieran una operación continua de los mismos.
 - Renovación de equipamiento y accesorios: Debido a la evolución tecnológica de los programas de supervisión SCADA será necesaria la renovación del equipamiento de servidores y PC, como así mismo aquellos elementos accesorios.
 - Homogenización y actualización de Pantallas: El Sistema de supervisión SCADA Topkapi tienen más de 600 pantallas a las que se está realizando un proceso de homogenización y actualización, pero que será necesario reforzar esta actividad en la medida que se renueven instalaciones o se agreguen nuevos casos.
 - Implementación de redundancias para servidores de plantas críticas: Debido a la criticidad de ciertas plantas, para la continuidad
 del servicio y la operación, se prevé la implementación de servidores SCADA en redundancia, que posibilitarán la continuidad de la operación ante fallas de software o hardware en el servidor SCADA.



2.3.3.3 Programa de Expansión de los Servicios

Este Programa contempla las acciones necesarias para acompañar el proceso de expansión de los servicios de agua y saneamiento, a través de los proyectos y obras de Automatismos y Sistemas de Control involucrados. Las tareas incluidas son las siguientes:

- Definición de Especificaciones Técnicas de Automatismos y Sistemas de Control para la contratación de obras, interpretando y respondiendo a las necesidades de los procesos involucrados, y la posterior operación de los mismos.
- Asesoramiento técnico de Automatismos y Sistemas de Control durante el proceso de licitación de las Obras.
- Seguimiento del Proceso de ejecución de obras en forma conjunta con la inspección de las mismas.
- Participación en la Puesta en marcha de las obras de Automatismos y sistema de control.
- Revisión, aprobación y administración de la documentación conforme a obra, necesaria para el posterior mantenimiento de las instalaciones

2.4 Objetivos del Plan rodados y logística: Rodados

El objetivo del Plan es lograr que la Flota de Vehículos No Utilitarios y Utilitarios Livianos y Medianos no alcance una antigüedad mayor a 5 años y en segundo, que la Flota de los Vehículos Utilitarios Pesados y Vehículos Utilitarios con Equipamiento Especial no alcance una antigüedad mayor a 10 años. De esta manera se obtendría el escenario "ideal" de la Flota - AySA, originando no solo la optimización de unidades renovadas de acuerdo a lo mencionado, sino que también generaría un impacto significativo tanto en la reducción de los tiempos de inmovilidad de vehículos por reparación y fundamentalmente de los gastos por mantenimiento (entre otras cuestiones).

3 PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020

3.1 Plan de Arquitectura y Mantenimiento Edilicio: Proyectos

Principales acciones realizadas:

- [PRS] Área ampliada nueva base op. en pozos de agua F. Varela
- [PRS] Área ampliada obra en centro operativo cruce Varela
- [PRS] Ejecución de vestuarios en Tanque cisterna San Miguel

ADI

Página 11 de 29



- [PRS] Ejecución de vestuarios en Moreno Edif. Central
- [PRS] Ejecución de vestuarios Pte. Perón
- [PRS] Ejecución de vestuarios Planta Depuradora Escobar
- [PRS] Ejecución de vestuarios en PD Champagnat Pilar
- Ampliación y remodelación cabecera regional Oeste y Sudoeste
- Área ampliada-obra Florencio Varela centro operativo Mayol
- Cerco e iluminación perimetral en tanque base operativa San Martín
- Cerco perimetral e iluminación Área ampliada Merlo y Moreno
- Cerco perimetral e iluminación en PD Florencio Varela
- Cerco perimetral e iluminación en PD Merlo Norte
- Cerco perimetral e iluminación en Tanque FONAVI
- · Cerco perimetral y obras varias en Matanza Sur
- Cildañez construcción del nuevo edificio de oficinas
- Deposito general de útiles y enseres Establecimiento Varela- etapa 1
- Ejecución de pavimento calle de acceso en PD Hurlingham.
- Ejecución de Planta de Tratamiento de efluentes en POI Virrey del Pino
- Ejecución edificio nueva base operativa departamento de pozos de agua Sarmiento en San Miguel
- Ejecución semicubierto para tanques de Cloro en Distrito Escobar
- Etapa III Master plan Morón
- · Nueva oficina comercial tigre
- Obras civiles en Florencio Varela
- Obras en Planta Depuradora Lanús
- Obras varias en EE Paitovi
- [PRS] Reurbanización Pampa Etapa 1 PSM
- Pavimentación en planta depuradora Guernica Pte. Perón
- PD Berazategui. Terraplén, cerco e iluminación perimetral
- PSM ejecución de depósito de residuos peligrosos
- Remodelación integral en planta potabilizadora y EBC Fleni.
- · Remodelación sum, nueva cubierta en depósito PJMR

3.2 Plan de Arquitectura y Mantenimiento Edilicio: Mantenimiento edilicio e inspección de obra:

Principales inversiones realizadas:

- PSM- restauración y puesta en valor baterías filtros rápido
- PSM-remodelación, acondicionamiento y rehabilitación de filtros
- PMB- Modificación de falsos fondos Batería sur
- Comunicaciones infraestructura
- DRSO armado sala tecnológica y electrónica de red
- Ejecución de pavimentos planta de Cal
- Muebles
- Muebles expansión
- PMB- Nuevas carpinterías en fábrica
- Provisión e instalación de equipos de AA y calefacción
- PSM- aire acondicionado laboratorio central etapa ii

APP

Página **12** de **29**



- PSM- aire acondicionado laboratorio central etapa iii
- PSM- Ejecución y montaje de nueva red
- PSM- Reacondicionamiento y reconstrucción vestuarios
- PSM- Reforma y ampliación de edificio
- · Remodelaciones en EBC Wilde
- Remodelaciones y puesta en valor edif. Villanueva
- Renovación tecnológica del sistema de automatismo EE Quilmes
- Adquisición de mobiliario
- Aire acondicionado y calefacción
- Aire acondicionados expansión ABSA

3.3 Plan de Comunicaciones, Networking, Automatismo y Sistemas de Control.

Principales inversiones realizadas:

- Adecuación por proyecto PCI
- Adquisición equipamiento electrónica red ed. Córdoba Plaza
- Adquisición equipamiento electrónico corporativos e industriales
- Adquisición equipamiento red Wireless
- Armado sala tecnológica, construcción de medios físicos y electrónica de red
- Equipamiento telefónico
- Nueva infraestructura y readecuaciones de red corporativa
- PJMR- armado sala de tecnología, construcción sala de comunicación
- PJMR- renovación de automatismo de impelentes principales
- Radiocomunicaciones
- Renovación de automatismo en EE Caballito
- Renovación de automatismo en EE La Matanza
- Renovación de automatismo en estaciones de rebombeo
- Renovación y actualización del sistema de automatismos en EE Caballito
- Renovación y actualización del sistema de automatismos en EE Devoto
- Tableros de automatismo para expansión partido de Pilar

3.4 Plan de Rodados y Logística - rodados

Principales inversiones realizadas:

Camión Liviano 4X2 (Cabina Simple).	17
Camión Liviano 4x4	4
Camión Pesado 6 x 2 (cabina dormitorio)	24
Camión Pesado 6 x 2 (cabina dormitorio)	2
Camión Mediano 6 x 2 (cabina Simple)	15
Vehículo Utilitario de Transporte de Pasajeros tipo Minibús	36
Vehículos Utilitarios tipo Furgón Chico	15

ADP

aysa	Lo bueno del agua llega.
------	--------------------------

Vehículos Utilitarios tipo Furgón Chico	*	15
Vehiculos Utilitarios tipo Furgón Chico		15
Vehiculos Utilitarios tipo Furgón Chico		15
Vehículos Utilitarios Furgón mediano		20
Vehículos Utilitarios Furgón mediano		20
Vehículo Tipo Pick Up Doble Cabina 4x4		20
Vehículos Chico tipo Sedan 4 puertas		50
Vehículo Mediano Tipo Sedan 4 Puertas Full		6
Vehículo Grande Tipo Sedan 4 Puertas Full		3
Vehículo Grande Tipo Sedan 4 Puertas Tope de Gama		1

4 NUEVOS COMPONENTES

En función de los objetivos los planes definidos, del enfoque estratégico a largo plazo de AySA y en correspondencia al programa por resultados de "Programa de Agua y Saneamiento con Atención en Zonas Vulnerables" a desarrollarse con financiamiento del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF – "Banco Mundial"), mediante los cuales se promueve la acciones de eficiencia energética para cumplir con las regulaciones nacionales y aumentar la disponibilidad y confiabilidad de las instalaciones, así como mejorar la gestión del consumo con los servicios de energía, se elaboró una actualización del "Plan de Energía Eléctrica".

4.1 PROPOSITO DEL PLAN

El objetivo principal de disponer de un Plan de Energía Eléctrica radica en la importancia del suministro en la explotación y la expansión del sistema de agua y saneamiento.

Por un lado desde el punto de vista de la necesidad de confiabilidad de los sistemas y procesos, de modo de asegurar la correcta operación de las instalaciones, elevando los niveles de seguridad de las personas.

Por el otro, teniendo en cuenta la importancia de la energía eléctrica en el costo de operación del servicio, lo que puede verse desde dos ángulos distintos: incrementando el rendimiento energético de las instalaciones y equipos, mejorando las condiciones comerciales de contratación del servicio, y acompañando al proceso de expansión del servicio.

El suministro eficaz y eficiente de energía eléctrica resulta imprescindible para el desarrollo de la actividad que lleva a cabo AySA S.A. en su área de acción.

APP



4.2 OBJETIVOS

El plan se divide en 4 ejes:

4.2.1 EJE 1: GESTIÓN OPERATIVA Y COMERCIAL EN SUMINISTROS ACTUALES Y FUTUROS

- Normalizar y Certificar los procesos vinculados con la Gestión Operativa y Comercial a fin de garantizar los medios para tener los suministros adecuados para cada instalación en tiempo y forma, optimizando las condiciones contractuales y económicas para cada suministro con las Empresas Distribuidoras.
- Mejorar los tiempos de respuesta de las empresas distribuidoras ante contingencias debidas a cortes o interrupciones en el suministro eléctrico de nuestras instalaciones.
- Coordinar la resolución de interferencias entre los servicios que brinda AySA S.A. con el de las empresas distribuidoras en la vía pública.
- Asesorar y realizar inspecciones técnicas en forma permanente como soporte a la inspección de obras en la ejecución de los puntos de entrega del suministro eléctrico para minimizar los tiempos de conexión.
- Interactuar con el área de planificación para coordinar la pre factibilidad del servicio eléctrico en las zonas de expansión y participar en forma activa en la etapa de proyecto que requieran suministro eléctrico.
- Informar los consumos mensuales de Energía Eléctrica por Proceso / Suministro a través de los canales oficiales de comunicación (SIT).
- Confeccionar el presupuesto anual del insumo energía eléctrica y realizar y comunicar el seguimiento mensual de desvíos, tanto en consumos físicos como económicos.

4.2.2 EJE 2: GESTIÓN EN EL MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA

- Informar los impactos actuales y futuros de la normativa regulatoria del MEM (Mercado Eléctrico Mayorista) y el comportamiento de las variables fundamentales de la macro economía y del sector energético general.
- Optimizar las condiciones de contratación en todas las instalaciones GUMA (Gran Usuario Mayor) y GUME (Gran Usuario Menor), GUDI (Gran Usuario Distribuidor) analizando la oportunidad y conveniencia de ingresar al mercado con las nuevas instalaciones.
- Definir la estrategia para la incorporación de energías renovables, según las opciones disponibles en el Mercado en el marco de la Ley 27.191
- Establecer estrategias a futuro para la auto-generación de energía convencional y/o renovable, y su encuadre dentro del Mercado Eléctrico Mayorista.
- Evaluar y proyectar sistemas de autogeneración de energía renovable o convencional a gran escala conectados al Sistema Interconectado Nacional (SADI) o como fuente alternativa para asegurar confiabilidad del suministro de modo que permitan generar ahorros en costo total de energía, reducir la huella de carbono y mejorar el compromiso en la relación con el medio ambiente.

medio ambiente.



4.2.3 EJE 3: CALIDAD DE ENERGÍA EN INSTALACIONES CRÍTICAS

- Establecer los lineamientos generales a fin de mejorar la confiabilidad y normalizar las instalaciones de alimentación y distribución eléctrica.
- Definir y Ejecutar las adecuaciones necesarias, que permitan minimizar los riesgos de operación, tanto de las personas como de los procesos.
- Implementar, mantener y desarrollar el Centro de Monitoreo de Energía para permitir obtener mediciones instantáneas e históricas de la demanda y calidad de energía desde las instalaciones más representativas hasta la totalidad de las operativas.
- Establecer el Plan integral de medición de la energía a fin de sistematizar los análisis de confiabilidad y calidad de energía, que permitan realizar contrastes de medición con las Empresas Distribuidoras en todas las Instalaciones de AySA.

4.2.4 EJE 4: EFICIENCIA EN EL USO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

- Definir y coordinar el Plan de eficiencia energética de AySA S.A. con las áreas Operativas y de Planificación.
- Desarrollar el Sistema de Gestión de Energía de AySA (SGE).
- Certificar las Normas 50.001 de Eficiencia Energética para AySA.
- Participar en la renovación y rehabilitación de instalaciones y equipos para mejorar el rendimiento energético, evitar multas por exceso de potencia reactiva.
- Realizar y actualizar estudios y/o relevamientos que permitan determinar el estado actual del equipamiento.
- Evaluar y proyectar sistemas de autogeneración renovable in situ, sistemas de generación de energía a través de aprovechamiento de los procesos existentes dentro de las Plantas de AySA S.A.

4.3 PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020

4.3.1 EJE 1: GESTIÓN OPERATIVA Y COMERCIAL EN SUMINISTROS ACTUALES Y FUTUROS

El incremento en el número de suministros incorporados al servicio en los nuevos partidos coincide con zonas de menor calidad en infraestructura de energía y con mayor número de actos de vandalismo, por ende, mayor frecuencia de cortes de servicio eléctrico. El desafío ha sido incorporar a los responsables de estas nuevas zonas al Proceso de Cortes de AySA a fin de garantizar una mejora en los tiempos de respuesta.

Se actualizaron los Planes de Acción por puesta en servicio de nuevas instalaciones actualmente en etapa de obra o incorporación de nuevas instalaciones con Nuevos Suministros de Energía. Se incorporó un Plan de sondeos para mejorar la calidad de servicio asociado a la expansión y tiempo

Página **16** de **29**



de respuesta para la conexión de energía en expansión, tanto en los nuevos partidos como en el área original.

4.3.2 EJE 2 GESTIÓN EN EL MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA

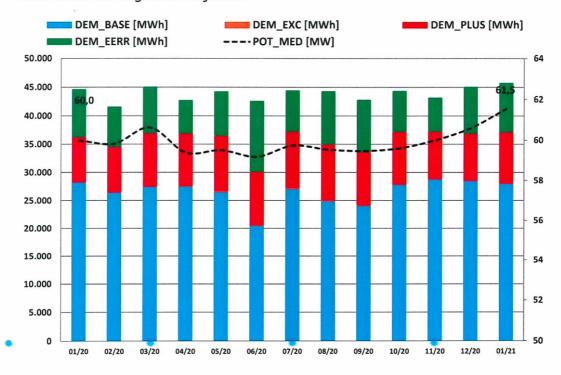
AySA S.A. cuenta con 41 suministros dentro del MEM (Mercado Eléctrico Mayorista):

- 17 suministros corresponden a la categoría GUMA (Gran Usuario Mayor), con demanda de potencia igual o mayor a 1000 kW.
- Los restantes 24 suministros a la categoría GUME (Gran Usuario Menor), con demanda de potencia igual o mayor a 30 kW. y menor a 2000 kW.

Las 41 instalaciones GUMA y GUME concentran aproximadamente el 65 % de la facturación total en energía eléctrica. Esta relación cambió en los últimos años debido al aumento de las tarifas y la expansión del servicio a los nuevos partidos.

Potencia promedio y consumos de energía para las 17 Plantas GUMA:

La Potencia Media en el período 2020 fue de 59,79 MW, tal como puede observarse en el gráfico adjunto.



ADP



Proyectos Auto Generación Renovable:

La estrategia es Autogenerar el 50% de la demanda de AySA con EERR (energías renovables). La inversión total prevista para alcanzar el cumplimento de esta meta es de 85 MUSD.

En esa línea, se instaló un piloto de generación fotovoltaica en Planta San Martin de 20kW de potencia instalada, el mismo se encuentra generando desde el mes de noviembre de 2020.

Fueron presentados para ser financiados por el Banco Mundial 3 proyectos de Auto Generación de EERR Distribuida en Planta Belgrano, Planta Berazategui y Planta Depuradora El Jagüel por un total de 200KW efectivos (1 MWp instalado).

4.3.3 EJE 3 CALIDAD DE ENERGÍA EN INSTALACIONES CRÍTICAS

Al fin del año 2020 AySA S.A. tiene contratados y operativos 1.418 suministros, 759 con EDENOR (53,5%) y 659 con EDESUR (46,5%) en CABA y los partidos del conurbano bonaerense que conforman el Área de Concesión, considerando la Concesión original más los nuevos partidos incorporados en el período 2016/2018.

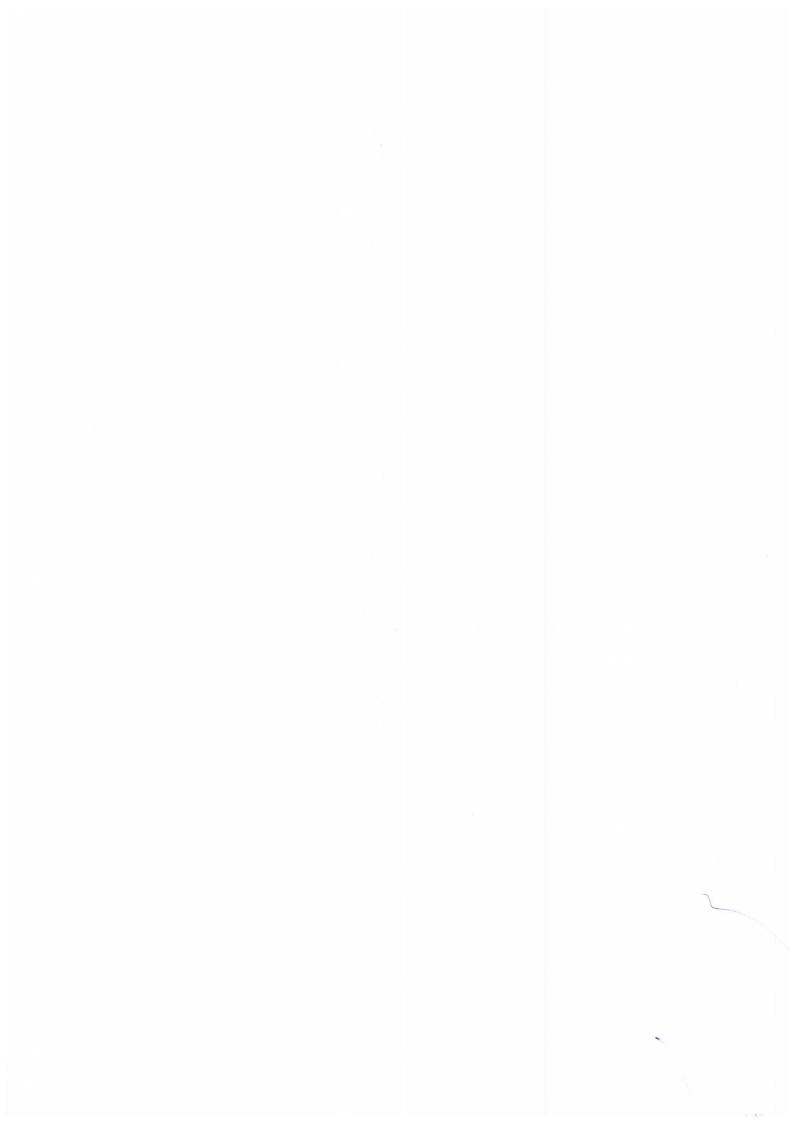
Este cambio de perímetro de AYSA obliga a redefinir estrategias asociadas al Plan de Monitoreo. La detección, a partir de muestreos aleatorios, de micro eventos y eventos de calidad que afectaban de manera frecuente al servicio llevó a la decisión de ampliar el número de Instalaciones a Monitorear, sumado a que adicionalmente este monitoreo permite realizar acciones de Eficiencia Energética asociadas directamente al ahorro de Energía.

Se presentaron las Etapas 4 y 5 del Plan de Monitoreo, las cuales extienden el alcance a la totalidad de las instalaciones operativas.

En las etapas instaladas en el bienio 2019/2020 se priorizó la medición de todos los suministros que consuman más de 300kW ya que sobre ellos rige la legislación sobre energía renovable.

Se avanzó con la Etapa 5 del plan de medición de Energía en suministros operativos. Se continúa con el objetivo de lograr la instalación de medidores de energía en todos los suministros con Tarifa 2 operativos, del orden de 800 suministros (potencia entre 10kW y 50kW).

to la Se op de su



TOTAL CONCESION	1418 Centidad Op
ALMITE BROWN	84
AVELLANEDA	12
BERAZATEGUS	-4
CAPITAL FEDERAL	55
ESCOBAR	45
ESTEBAN ECHEVERNIA	120
EZEIZA	55
FLORENCIO VARELA	342
HURLINGHAM	20
ITUZAINGO	21
JOSE C PAZ	12
LA MATANZA	186
LANUS	18
LOMAS DE ZAMORA	6.3
MALVINAS ARGENTINAS	12
MERLÓ	89
DM3ROM	80
MOREIN	3:9
PILAR	85
PRESIDENTE PERON	25
QUILMES	RS
SAN FERNANDO	13
SANISIDRO	20
SAN MARTIN	9
SAN MIGUEL	55
TIGRE	39
TRES DE FEBRERO	19
VICENTE LOPEZ	31



Como resultados de las acciones, se incrementó el número de instalaciones con Monitoreo en línea de 185 medidores a 222, con 196 de ellos reportando online.



Mantenimiento SMEC (Sistema de Medición Comercial) y respaldo demanda MEM (Mercado Eléctrico Mayorista).

Se continúa realizando el contraste del valor físico de la demanda de los suministros pertenecientes al mercado mayorista. Para ello se ha diseñado un reporte mensual de los suministros GUMA, informando el consumo de energía y la potencia máxima adquirida en dicho período.

A A A

Página 19 de 29





A partir del incremento del monitoreo online se implementó el contraste de lecturas de las instalaciones monitoreadas.

4.3.4 EJE 4: EFICIENCIA EN EL USO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

Durante 2020 se formalizó en la Estructura de AySA la creación del Departamento Eficiencia Energética y Uso Racional de la Energía, un área específica dedicada a contribuir a la eficiencia y cumplimentar con las obligaciones estipuladas en las mencionadas Normativas.

El objeto es cumplimentar con el Decreto 140/2007: PROGRAMA NACIONAL DE USO RACIONAL Y EFICIENTE DE LA ENERGIA.-

El Departamento está encargado de definir y liderar a través del Comité de eficiencia Energética las siguientes acciones:

- Fijar metas de Política energética de AySA
- Fijar metas de reducción progresiva del consumo específico de Energía
- Establecer criterios de ahorro y Eficiencia Energética a partir de la implementación de a acciones de mejora continua
- Establecer los lineamientos para la homologación y selección de equipos que tengan un impacto en el uso significativo de la Energía, que aseguren un funcionamiento eficiente desde el diseño de los proyectos, especificaciones técnicas, ingeniería de detalle, inspección y ensayos de acuerdo a resultados esperados.
- Establecer los planes de medición de rendimiento y eficiencia en instalaciones existentes y futuros
- Realizar Auditorías Energéticas sobre las Instalaciones
- Desarrollar planes de renovación de los equipos existentes
- Coordinar y definir el sistema de Monitoreo del Consumo de Energía de cada Suministro
- Coordinar Acciones con las áreas operativas y administrativas para centralizar los datos de consumo energético
- Desarrollar un programa de capacitación y concientización sobre el uso racional de la energía
- Desarrollar un Sistema de Gestión de energía para toda la Organización que favorezca la Certificación de Normas ISO
- Certificar la Norma ISO 50.001 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA.

Los beneficios esperados a partir de la implementación del Sistema de Gestión de Energía son:

- Reducción del Consumo Específico y Costos Energéticos
- Cumplimentar las Normativas vigentes referidas al Uso Racional de la Energía y Eficiencia Energética.
- Reducir la huella de Carbono y reducir la emisión de gases de efecto invernadero

APP

Página 20 de 29





- Orientar las acciones de diseño, planificación y operación a la eficiencia del servicio.
- Mejorar los indicadores energéticos de la compañía a estándares internacionales
- Obtener acceso a financiamiento especial asociado a Bonos Verdes como consecuencia de la reducción de los gases de efecto invernadero. Asociado al Acuerdo de Paris del 2016, al cual adhirió la RA.

Se comenzó a trabajar a través de un Programa de Cooperación con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el desarrollo de un Sistema de Gestión de Energía, que apunte a la futura certificación de las Normas ISO 50.001. La finalización prevista para este desarrollo es diciembre 2021.

Alcance del trabajo en curso

- Obtener un conocimiento general de los principales tipos de procesos, unidades, plantas y actividades de la organización, de manera de comprender los aspectos relativos a los sistemas de gestión existentes y consumos de energía significativos, que permitan desarrollar un Programa de Eficiencia Energética para AYSA.
- Realizar un procesamiento de los datos obtenidos para validar: (i) los consumos energéticos; (ii) Instrumentos de medición existentes; (iii) Régimen de funcionamiento; (iv) Fuentes de energía; (v) Receptores de consumo.
- Realizar una revisión energética y una definición de la línea base como elementos principales sobre los que girará el Sistema de Gestión de la Energía. La revisión energética deberá ser el resultado del análisis de los usos y consumos y tiene el objetivo de comprender las instalaciones y procesos de cada planta desde un punto de vista energético (fuentes, usos y tendencias) para lo que se recomienda realizar un balance de energía a partir de los datos disponibles o la instalación de equipos de medición necesarios.
- Priorizar las instalaciones principales, para ello se realizará en detalle el análisis de eficiencia de los equipos que se detallan, agrupados por procesos, con la intención detectar aquellos que presentan oportunidad de mejora en su funcionamiento:
 - En de Potabilización de AGUA (4 Instalaciones)
 - 1. Bombas Elevadoras de Agua Cruda Planta San Martín
 - 2. Bombas Elevadoras de Agua Cruda Planta Belgrano
 - 3. Bombas Elevadoras de Agua Cruda Planta Juan Manuel de Rosas
 - 4. Bombas de Planta de Osmosis Inversa Virrey del Pino
 - Transporte AGUA (28 instalaciones)
 - Estación Elevadora de Agua Impelentes Principales.
 - 2. Estación Elevadora de Agua Bernal I

M

ADP

Página 21 de 29



- 3. Estación Elevadora de Agua Bernal IV
- 4. Estación Elevadora de Agua Planta Juan Manuel de Rosas
- 5. Estación Elevadora de Agua Centro
- 6. Estación Elevadora de Agua Constitución
- 7. Estación Elevadora de Agua Caballito
- 8. Estación Elevadora de Agua Devoto
- 9. Estación Elevadora de Agua La Matanza
- 10. Estación Elevadora de Agua Floresta
- 11. Estación Elevadora de Agua Saavedra
- 12. Estación Elevadora de Agua Villa Adelina
- 13. Estación Elevadora de Agua Villa Adelina 1
- 14. Estación Elevadora de Agua Villa Adelina 2
- 15. Estación Elevadora de Agua Lanús
- 16. Estación Elevadora de Agua Quilmes
- 17. Estación Elevadora de Agua Morón
- 18. Estación Elevadora de Agua Tres de Febrero
- 19. Rebombeo Temperley
- 20. Centro de Mezcla Llavallol
- 21. Rebombeo Banfield
- 22. Centro de Mezcla Barrio Municipal
- 23. Centro de Mezcla 9 de Abril
- 24. Rebombeo Parque San Martín
- 25. Rebombeo Moreno
- 26. Rebombeo San Luis
- 27. Rebombeo Sarmiento
- 28. Rebombeo Cruce Varela
- Transporte CLOACAL (14 Instalaciones)
 - 1. Salas de Bombas Establecimiento Wilde
 - 2. Establecimiento de Bombeo Cloacal Boca Barracas
 - 3. Estación de Bombeo Cloacal Avellaneda Sur (EBC-ZC-37)
 - 4. Estación de Bombeo Cloacal Magdalena Luis Guillón (EBC-ZC-42)
 - 5. Estación de Bombeo Cloacal Norte 7 (EBC-ZN-07)
 - 6. Estación de Bombeo Cloacal El Bajo Laferere (EBC-ZC-36)
 - 7. Estación de Bombeo Cloacal Norte 8 (EBC-ZN-08)
 - 8. Estación de Bombeo Cloacal Boulogne Grande Norte (EBC-ZN-18)
 - 9. Estación de Bombeo Cloacal Martínez Norte (EBC-ZN-19)
 - 10. Estación de Bombeo Cloacal Lugano I –II (EBC-ZC-15)
 - 11. Estación de Bombeo Cloacal Luis Guillón Luis Guillón (EBC-ZS-43)
 - 12. Estación de Bombeo Cloacal Falucho (EBC-ZS-17)
 - 13. Estación de Bombeo Cloacal Solano La Florida (EBC-ZS-22)

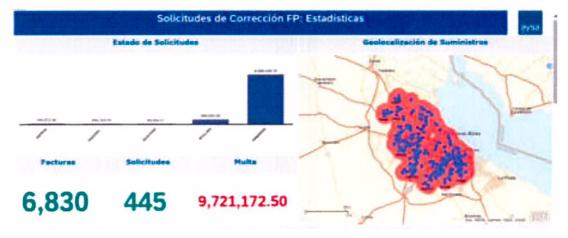


- 14. Estación de Bombeo Cloacal Fray Lagos Luis Guillón (EBC-ZS-16)
- Tratamiento CLOACAL (5 Instalaciones)
 - 1. Sistema de Elevación Planta Berazategui
 - 2. Bombas Elevadoras de Entrada Planta Depuradora Sudoeste 1
 - 3. Bombas Elevadoras de Entrada Planta Depuradora Sudoeste 2
 - 4. Bombas Elevadoras de Entrada Planta Depuradora Norte
 - 5. Bombas Elevadoras de Entrada Planta Depuradora El Jagüel

Se realizó en principio la recopilación de datos, la cual incluyó caudales y consumos eléctricos de los últimos tres años, datos sobre los equipamientos y características generales de las instalaciones. Adicionalmente se recolectó información sobre los distintos sistemas de Gestión de Calidad de la empresa para realizar el análisis de brechas que definirá el plan de acción.

Compensación de energía reactiva

Se realizan trabajos de mantenimiento a partir del seguimiento de los suministros que tienen multa por energía reactiva.



Se diseñaron reportes sistemáticos para poder planificar los trabajos de corrección de factor de potencia de acuerdo a la ubicación geográfica y al monto de multa.

4.4 LÍNEAS DE ACCIÓN QUE FORMAN PARTE DEL PLAN DE EFICIENCIA DE LA OPERACIÓN - NUEVO PROGRAMA POR RESULTADOS (BIRF).

Página 23 de 29





4.4.1 PLAN DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ETAPAS 4 Y 5

Las etapas 4 y 5 del Plan de Monitoreo extienden en alcance a la totalidad de las instalaciones operativas (800).

4.4.1.1 Reducción de consumo de energía esperado

Para la Etapa 4, como corresponde a instalaciones de mayor consumo y sectorización para Eficiencia Energética en grandes plantas, el ahorro esperado es mayor al de la Etapa 5 y el plazo de repago se estima en menos de un año, tal como las Etapas 1, 2 y 3 ya realizadas.

Para la Etapa 5, se esperan ahorros del orden del 30% a lo largo del tiempo por los siguientes factores: reducción de la potencia contratada y ajustes de las bombas al punto de trabajo más eficiente.

Actualmente los consumos por tipo de suministros son siguientes:

Pozos de Agua:

Edesur: 29,13 GWh/añoEdenor: 48,63 GWh/año

EBC:

Edesur: 6,64 GWh/añoEdenor: 6,07 GWh/año

Total: 96GWh/año. Se espera obtener una reducción del consumo de energía 30GWh/año que representa un ahorro 60M\$/año (base costo 2019), por lo que el recupero sobre el presupuesto de inversión se calcula de cuatro a cinco años.

4.4.2 PARQUES DE GENERACIÓN DISTRIBUIDOS DE ENERGÍA A PARTIR DE FUENTES RENOVABLES

4.4.2.1 Reducción de consumo de energía esperado

Se prevé el aporte de 1MW de potencia instalada lo que dará unos 200kW de potencia efectiva promedio por la ubicación geográfica de las Plantas. La reducción de consumo del sistema se estima en unos 1.750MWh/año.

La implementación de sistemas de generación distribuida implica la familiarización con el uso de estos sistemas de fuentes renovables de energía, su instalación, gestión y desempeño en redes eléctricas. El personal de AySA se formará en dichos conceptos, permitiendo la adopción e implementación de esta solución a mayor escala.

La instalación en diversos sitios permitirá la homologación de los equipos instalados, así como la verificación de los principales indicadores de rendimiento y económicos propuestos, proveyendo conocimientos valiosos y experiencia para el personal de la compañía.

A Ch

APP

Página 24 de 29



La experiencia en campo de instalaciones puestas en servicio permitirá contar con herramientas para poder evaluar instalaciones de capacidades superiores.

4.4.3 NORMALIZACIÓN DE PROYECTOS DE MEDICIÓN EN PLANTAS PRINCIPALES GUMA

Actualización de equipos de medición SMEC para contraste y calidad del Servicio Eléctrico. La Normalización se realizará según los procedimientos CAMMESA.

La medición deberá reportar al Centro Recolector de datos de CAMMESA y al Centro de Monitoreo de Energía de AySA.

4.4.4 STORAGE

Proyecto estratégico debido a la gran cantidad de instalaciones con afectación directa al Servicio que presta AySA, y a la mala calidad de las redes de energía eléctrica donde se encuentran emplazadas.

Se describen a continuación las ventajas analizadas hacia donde apunta la incorporación de estas nuevas tecnologías, que de acuerdo al mercado mundial tendrán una significativa reducción de costos durante la próxima década acorde al desarrollo de la industria automotriz eléctrica.

Ahorro por desplazamiento temporal de la energía

Se realiza por medio del uso del llamado Energy shifting o desplazamiento temporal del consumo de la energía. En este escenario, los equipos BESS (Battery Energy Storage System – Sistema de almacenamiento de energía en baterías) se cargan en horarios donde el valor de la energía es reducido, mientras que entrega la energía almacenada en horarios punta. De esta manera, el usuario continuaría consumiendo energía a valores reducidos incluso en períodos pico.

En el caso de una demanda conectada en baja tensión a la distribuidora en el ámbito de operación del AMBA, la diferencia entre tarifas en horarios punta versus horarios valle puede llegar a ser del 9%.

Por otro lado, esta situación trae aparejada otra ventaja, la red eléctrica a la cual se conecta el usuario ve una reducción de sus cargas en momentos de gran demanda, permitiendo reducir las exigencias del equipamiento de transmisión y distribución, alargando su vida útil.

Ahorro por peak shaving o recortes de picos

Las compañías eléctricas cobran el exceso de demanda registrada que supera el valor de la potencia contratada. Para evitar dicho sobrecosto, los BESS

ROP NI

Página 25 de 29



pueden almacenar energía y entregarla en la red interna del cliente directamente al momento que la misma aumenta, de forma que la compañía eléctrica no perciba en ningún momento los excesos de potencia.

Ahorro por reemplazo de grupos electrógenos

Este tipo de equipamiento se puede emplear en aplicaciones de respaldo, reemplazando el uso de grupos electrógenos a combustible fósil. Este reemplazo tecnológico presenta múltiples ventajas.

Por ejemplo, los sistemas de almacenamiento con tecnología de baterías de ion-litio pueden mantener el estado de su carga durante años, teniendo mantenimientos preventivos solamente de inspección visual una vez al año. En cambio, un generador diésel debe ser arrancado periódicamente para asegurar su buen funcionamiento, así como la conservación de su combustible. Solamente esta ventaja tecnológica marca una eficiencia energética, dado que no hay que realizar consumos periódicos de combustible sólo a fines de mantenimiento rutinario, ni hay que contar con personal dedicado a estas tareas.

Adicionalmente, estos sistemas poseen una rápida respuesta de entrada en servicio en forma automática, siendo en ese caso mucho más dinámicos que una respuesta de un arranque de un generador diésel.

Es de destacar que las capacidades de almacenamiento de energía de los BESS pueden llegar a ser considerables, dando autonomías de hasta 8 horas o más a plena carga.

Una adecuada planificación de las capacidades de almacenamiento permitirá una reducción en los costos de mantenimiento de cuadrillas de emergencia ante casos de corte de suministro eléctrico. Por citar un ejemplo, se evitarían los desplazamientos innecesarios de grupos electrógenos móviles a sitios en los cuales la capacidad de energía acumulada sea tal que sobrepase la duración del corte de suministro eléctrico informado por la distribuidora. Sólo en el caso en que el período sin energía eléctrica se encuentre cercano a la descarga total del sistema de almacenamiento, se trasladaría un equipo de generación móvil de emergencia.

Ahorro de costos de mantenimiento correctivos

Los BESS poseen un alto grado de automatización, lo cual permite una fácil y eficiente integración a la red. En ese sentido, brindan servicios de control de tensión, control de frecuencia y control de factor de potencia entre otros. Por ello, dichos equipos pueden evitar situaciones antes las cuales se pueda comprometer el correcto funcionamiento así como la vida útil de los equipos en la planta.

AL

Página 26 de 29



De esta manera, se pueden evitar sobrecostos asociados a mantenimientos correctivos de instalaciones que puedan ser susceptibles a daños por alteraciones tanto en la tensión como en la frecuencia de red.

Asimismo, estos equipos controlan la entrega de potencia activa y reactiva, regulando el factor de potencia. Una correcta regulación del factor de potencia evita sobrecostos adicionales en la tarifa de energía eléctrica.

En resumen, los ahorros que implicaría el uso de este tipo de sistema pueden ser enumerados a continuación:

- Ahorro de combustible fósil
- Ahorro de costo de mantenimiento de grupos electrógenos
- Ahorro de consumibles
- · Ahorro de overhauling o mantenimiento mayores
- Ahorro en costos de cuadrillas de emergencia
- Ahorro en penalidades por falta de servicio

Adicionalmente, el reemplazo de generadores diésel por BESS presenta una reducción en las emisiones de CO2, ya que desplaza el uso del combustible fósil.

Actualmente no se cuenta con una medición concreta de cómo afectan a las instalaciones esta cantidad de Cortes NO detectados /informados.

Con un BESS se podría cubrir el 80% de cortes registrados por las mediciones que afectan al servicio y a las instalaciones de AySA, reduciendo el mantenimiento de equipos, la utilización de grupos electrógenos y disminuyendo la emisión de CO2.

4.4.5 MEJORA DE LA EFICIENCIA EN EL FUNCIONAMIENTO DE ESTACIONES DE BOMBEO Y DE PLANTAS PRINCIPALES. COORDINACIÓN POR EFICIENCIA ENERGÉTICA Y CONFIABILIDAD DE LAS INSTALACIONES CRÍTICAS

- Renovación Tableros de MT, motores y variadores de velocidad en Estación Elevadora.
- Renovación de Tablero de Media y Baja Tensión en Estación Elevadora Floresta.
- Renovación de Tablero de Media y Baja Tensión en Estación Elevadora La Matanza.

4.5 OTROS PROYECTOS ASOCIADOS AL PLAN

Cabe destacar que hay otro proyectos que contribuyen al cumplimiento de los objetivos del Plan de Energía que se encuentran declarados en los planes correspondientes al proceso intervenido, los cuales se mencionarán a continuación:

- Nueva Alimentación en EE Constitución (cambio de tensión de alimentación de 6,6kV a13,2 kV)
- Nueva sala EDESUR / AySA > EE Floresta

ADF

Página 27 de 29



- Nuevo Alimentador EBC Solano
- Nuevo alimentador con transformador de MT en Planta Berazategui
- Instalación 2° alimentación en BT de Servicios Auxiliares EE Quilmes
- Auto generación de EERR 50% de la demanda de Energía de AySA 300 GWh/año
- Autogeneración Térmica en Planta Dock Sud Confiabilidad del Suministro por ser Punta de Red - Instalación de Generación Térmica 22 MW de Potencia Instalada
- Otras Obras de cambio de tensión similares a EE Constitución: EE Devoto, EE Caballito, Boca Barracas y EE Centro.

AOP



PLAN DE OPERACIONES

Comercial

Revisión 2021-2023

ÍNDICE

1.	PROPOSITO DEL PLAN	:
2.	OBJETIVOS	- 2
3.	PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020	
4.	NUEVOS COMPONENTES	-

·

ADP



PLAN DE COMERCIAL

Revisión 2021-2023

1. PROPOSITO DEL PLAN

El Plan Operativo Comercial 2019 – 2023 (revisión 2021) tiene como propósito lograr una administración eficiente de los recursos necesarios para prestar el servicio comercial de AySA, tanto de facturación como de recaudación de los cargos emitidos a los usuarios como contraprestación por los servicios brindados, y a la vez sostener la incorporación masiva de usuarios producto del plan de expansión de los servicios y de la ampliación del área concesionada.

En este sentido contempla la extensión del régimen medido como instrumento de control de la demanda que permite liberar capacidad de producción y transporte de agua para los nuevos usuarios junto con mejoras en el proceso de facturación, distribución de facturas y cobros que posibiliten la incorporación de los nuevos usuarios incrementando menos que proporcionalmente los costos.

2. OBJETIVOS

Los objetivos de orden general del área comercial de AySA para el período 2019 - 2023 son:

- 1. Mantener los niveles de eficiencia en la gestión comercial (facturación, recaudación, cobranzas, atención a los usuarios, etc.)
- 2. Implementar el Marco Regulatorio, Régimen tarifario, Reglamento de Normas de Aplicación Tarifaria y el Reglamento del Usuario.
 - 3. Acompañar en los aspectos comerciales la expansión del servicio.
 - 4. Implementar el Plan de Medición.
 - 5. Fortalecer la gestión de la cobranza.

2.1. Objetivos de mantenimiento del catastro

 Mantenimiento y desarrollo del programa de relevamiento de indicios catastrales mediante la comparación de imagen satelitales / aéreas.

Página 2 de 13



- Incorporar al catastro y al sistema comercial los usuarios de las áreas de expansión, ya sea mediante los mecanismos tradicionales de empadronamiento o mediante esquemas de empadronamiento simplificado atendiendo a las características de los usuarios y las capacidades operativas.
- Administrar el Programa de Tarifa Social, llevar adelante estudios y auditorias respecto de la implementación del Programa y coordinar con el Ente Regulador y/o Municipios las cuestiones relacionadas al mismo.
- Realizar controles periódicos de la calidad de la base de datos generando indicadores y planes para la mejora permanente de la misma.

2.2. Objetivos del proceso de micromedición

- Llevar adelante el Plan de Medición de la Empresa que contempla la realización de 71.500 recambios en el período 2021 – 2023 y 228.000 instalaciones durante el mismo período.
- Continuar con el estudio del parque de medidores según marcas, modelos y antigüedad, para conocer y anticipar el comportamiento metrológico.
- Desarrollar e instrumentar mecanismos de tele lectura de medidores para los medidores de grandes diámetros y elevados niveles de consumo.
- Revisar integralmente el proceso de Repaso Cálculo Consumo con el objeto de adecuarlo al crecimiento del parque de medidores.
- Realizar la estimación anual de demanda a efectos de suministrar información para la elaboración del Balance de Agua de la empresa.
- Mantener la acreditación del proceso de medición bajo la norma ISO 9001:2015.

2.3. Objetivos del proceso de facturación y distribución de facturas

- Garantizar la gestión del ciclo de facturación y distribución y mejorar la eficiencia de los procesos.
- Acompañar con el proceso de facturación las obligaciones que surgen del Contrato de Concesión como la facturación a Consorcios, el crecimiento producto del empadronamiento de las áreas de expansión y la incorporación masiva al régimen medido de usuarios residenciales, no residenciales y PH´s.
- Analizar y adaptar, en el caso de corresponder, la frecuencia de facturación de algunos segmentos de usuarios con el objeto de mejorar la eficiencia de los procesos comerciales.

Página 3 de 13



- Impulsar la adhesión a la factura sin papel (factura digital) por parte de los usuarios.
- Mantener el servicio de Impresión de Facturas en Sistema Braille.
- Mantener la acreditación de los procesos de facturación y distribución bajo la norma ISO 9001:2015.

2.4. Objetivos del proceso de recaudación

- Asegurar la correcta aplicación del 100% de los pagos de los usuarios y la acreditación de los fondos del 100% de los casos cobrados, (Promedio de más de 30.000.000 de cobros procesados anualmente por 28.000 Mill. de \$ base presupuesto 2021), asegurando el control de la aplicación, conciliación y contabilización de la cobranza.
- Incorporar nuevos medios de pago manteniendo la relación costobeneficio y buscando satisfacer las necesidades de los nuevos usuarios que se incorporarán al servicio.
- Analizar, definir y proponer mejoras al proceso de cobros de facturas vencidas fuera de los Centros de Atención a Usuarios.

2.5. Objetivos del proceso de atención al usuario

- Monitorear y mantener la eficiencia en la atención personalizada de los usuarios desarrollada en los centros de atención (se reciben un promedio de 185.000 trámites anuales – base 2019).
- Mantener y desarrollar el "Centro de Atención Virtual", a través de la Web, para que los usuarios puedan gestionar trámites comerciales sin movilizarse a los Centros de Atención.
- Realizar y analizar las mediciones de satisfacción al usuario a fin de identificar las áreas sobre las que se deben realizar mejoras.
- Garantizar la adecuada Atención telefónica de llamados comerciales y técnicos según las pautas aprobadas para la empresa.
- Mantener y desarrollar el módulo en el IVR para la generación de llamadas salientes.
- Implementar otro modulo en el IVR para la grabación de todas las llamadas telefónicas comerciales que se generan en la Empresa.
- Desarrollar en el IVR una opción adicional que permita al Usuario ingresar su Cuenta de Servicios y saber si se encuentra afectado a un corte programado del servicio y como información adicional informar su estado de deuda, en caso de corresponder.

ADP



 Mantener la acreditación de la certificación bajo normas ISO 9001:2015 para los procesos de atención y resolución de trámites y solicitudes comerciales así como para la gestión de reclamos técnicos.

2.6. Objetivos del proceso de cobranza

- Asegurar la ejecución y desarrollo de las acciones definidas en los procesos de reclamación de deuda, comprendiendo a 2,4 millones de intimaciones anuales y a una gestión extra judicial de 670 mil usuarios / año en el período 2019 - 2023.
- Llevar adelante el proceso de gestión judicial, accionando en el período 2019 - 2023 unas 27.000 cuentas.
- Continuar la Gestión de Concursos y Quiebras mediante Estudios Jurídicos especializados en esta materia.
- Implementar nuevas herramientas de gestión, por ejemplo la mediación o gestión personalizada, determinando el segmento al cual le será aplicada y la metodología de trabajo.
- Elaborar las políticas comerciales de gestión de deuda (Matriz de Negociación) que sean aplicables a todos los usuarios de acuerdo a características prestablecidas de los mismos.
- Impulsar la operatoria de Restricción del Servicio.
- Gestionar en forma eficiente la emisión de certificados de deuda que deben solicitar los escribanos al realizar transferencias de dominio, según lo establece el artículo 42 de la ley 13.577 (105.000 certificados de deuda / año).

3. PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020

3.1. Principales acciones 2019:

Durante 2019 se desarrolló la operatoria comercial de la empresa dentro del marco previsto en el Plan Operativo Comercial. Entre las principales acciones se destacan:

- ✓ En materia de micromedición se superó el objetivo de instalación de medidores previsto, instalándose 53.850 medidores.
- ✓ Se avanzó en la implementación de la factura sin papel (factura digital) y se incorporaron nuevos medios y opciones de pago.
- ✓ Se finalizó con el proceso de mensualización de la facturación para casi la totalidad de los usuarios.

ADR

Página 5 de 13





✓ Se avanzó en la migración hacia una nueva plataforma para la Oficina Virtual.

3.2. Principales acciones 2020:

La irrupción de la pandemia y la aplicación de las medidas adoptadas en las distintas etapas de desarrollo de la misma para mitigar sus impactos implicaron una reorientación de las acciones comerciales las que se diseñaron en torno a los siguientes ejes:

- Maximizar las interacciones virtuales / digitales con los usuarios (facturación, cobranza, recaudación y atención de reclamos y solicitudes).
- Digitalizar la mayor parte de las operaciones internas a fin de garantizar la gestión comercial de manera deslocalizada.
- Establecer e implementar las herramientas / mecanismos para sostener la facturación, la cobranza y la atención de reclamos en el contexto de las restricciones aplicadas.

Entre las acciones adoptadas, se destacan las siguientes:

- ✓ Desarrollo de más y mejores instrumentos de pago no presencial impulsando nuevas funcionalidades de la oficina virtual (estado de cuenta pagadero, pago en cuotas TC, etc.), billetera electrónica, transferencias bancarias, pago automatizado (IVR) en plataforma telefónica.
- ✓ Ordenamiento de la atención al público presencial mediante la asignación de turnos para oficinas comerciales.
- ✓ Implementación de tecnología Voz IP en la plataforma telefónica comercial, lo que permite su deslocalización en caso de requerirse atención remota.
- ✓ Descentralización de la atención de reclamos técnicos para el cumplimiento de las disposiciones ASPO / DISPO.
- ✓ Adhesión a factura digital (sin papel) de más de 210.000 usuarios, reduciendo costos y evitando la circulación física de papeles y personas.
- ✓ Implementación de la App AySA, brindando una plataforma de comunicación y gestión, la que además permite la realización de distintos tipos de trámites y reclamos tanto técnicos como comerciales incorporando un asistente virtual (chatbot).
- ✓ Implementación del Chatbot versión Web en la Oficina virtual y en breve se agregara la versión sobre plataforma WhatsApp.
- ✓ Implementación de la renovación automática de Tarifa Social (Resolución ERAS) a fin de reducir trámites presenciales.

Página 6 de 13





- √ Adecuación del proceso de reclamación de deudas a lo establecido en el Decreto 311/2020.
- ✓ Acuerdo con el Colegio de Escribanos de la Pcia de Buenos Aires para la implementación de entrega digital de los certificados de deuda que requieren los escribanos como requisito para escriturar (obligación derivada del carácter propter rem que la Ley 13577 le confiere a la deuda por servicios a cargo de AYSA).
- ✓ Impulsar la extensión del plazo de prescripción de las deudas desde los 2 años establecidos en el Código Civil y Comercial de la Nación a los 5 años con el objeto de preservar los créditos de la empresa.

4. NUEVOS COMPONENTES

4.1. Plan de Medición

Durante 2020 se reformuló la estrategia del Plan de Medición a efectos de incrementar el ritmo de instalaciones y maximizar los beneficios asociados a la reducción del consumo como instrumento para viabilizar la expansión del servicio para aquellos usuarios que aún no cuentan con el mismo.

De este modo se decidió pasar de un proceso de instalación de medidores segmentado, disperso y focalizado, a un proceso masivo que permita "cerrar" distritos completos priorizando los distritos que, sin generar alteraciones significativas en los ingresos (ventas) de la empresa, permitiesen generar reducciones de demanda significativas y aprovechables en el sistema, destacando además que la estrategia de medición masiva también busca una reducción en los costos de instalación.

A efectos de maximizar los efectos en materia de racionalización del consumo y a la vez neutralizar la eventual conflictividad asociada al despliegue masivo del cambio de régimen, la nueva estrategia de micromedición contempla un proceso de comunicación y acompañamiento a los usuarios (especialmente a aquellos casos que vean incrementadas sus facturas) mediante el cual no solo se les brinda la posibilidad de corregir consumos anormales sino que además se los instruye respecto del funcionamiento y características del régimen medido.

Los distritos a medir completamente y la cantidad estimada de medidores a instalar durante los primeros 4 años del nuevo plan de medición son los siguientes:

M

Página 7 de 13



Distrito	Prioridad	Cant medidores	Año	Medidores acumulados
Devoto	1	21.956	0	21.956
Vicente López	2	20.809	0	42.765
San Isidro	3	45.849	0	88.614
Flores	4	58.998	1	147.612
Constitución	5	21.581	1	169.194
Belgrano	6	41.210	2	210.403
Esteban Echeverría	7	68.672	2	279.075
Ezeiza	8	38.759	3	317.835
San Martín	9	81.442	3	399.277

En términos medios la nueva estrategia de medición implicará en su primera etapa un ritmo de instalación de 100 mil medidores por año.

Por otro lado, tomando en consideración el desarrollo de la pandemia en curso y las dificultades generadas por ello, para el despliegue del plan de medición durante 2021 se prevé una baja en el ritmo de instalación que se recuperará a partir del 2023.

Las cantidades de instalaciones y recambios contemplados bajo la nueva estrategia de medición son las siguientes:

Cantidades	2021	2022	2023	Total
Instalaciones / Distrito				
Devoto	17.361	4.595		21.956
Vicente López	20.809			20.809
San Isidro		35.000	10.849	45.849
Flores		50.405	8.593	58.998
Constitución			21.581	21.581
Belgrano			41.210	41.210
Esteban Echeverría			17.767	17.767
Total instalaciones	38.170	90.000	100.000	228.170
Recambios				
Programados	1.888	2.158	2.458	6.503
Correctivos	18.875	21.575	24.575	65.025
Total recambios	20.763	23.733	27.033	71.528

El esfuerzo económico proyectado a precios de Febrero 2021 (IVA incluido) es el siguiente:

ADO

Página 8 de 13



Costos M\$ con IVA	2021	2022	2023	Total
Instalaciones	680,8	1.631,6	1.832,0	4.144,4
Acompañamiento	7,4	17,4	19,4	44,2
Recambios	112,5	128,6	146,4	387,5
Equipamiento	1,8	4,8	4,8	11,5
Total M\$ con IVA	802,5	1.782,4	2.002,6	4.587,6

4.2. Proyecto Tele lectura Grandes Consumidores

Tiene por objetivo la implementación de tele lectura (lectura a distancia) para usuarios con consumos mayores a 1000 m3 por mes (1800 casos).

La empresa cuenta en la actualidad con 325 mil usuarios No Residenciales privados medidos, de los cuales 1.800 (0,05%) representan el 25% de los montos facturados y el 39% del consumo registrado en la totalidad del segmento.

Tales usuarios cuentan actualmente con medidores de diversas tecnologías (muchos de ellos mecánicos) que son leídos de manera bimestral.

El período bimestral de lectura implica que ante fallas o roturas del medidor puede existir una demora de hasta 70 días para la reposición / reparación del medidor, y si bien es posible realizar estimaciones, dados los montos involucrados en el caso de estos grandes consumidores, las mismas pueden ser objeto de conflicto con los usuarios.

Por otro lado, en su calidad de grandes consumidores, parte de estos usuarios exigen mayor control e información respecto de sus consumos, cosa que no es posible actualmente.

El proyecto planteado busca mejorar el control y la frecuencia con que se cuenta con información de los grandes consumidores de la empresa.

Asimismo, busca mejorar la disponibilidad de la información, tanto para la empresa como para el usuario contribuyendo a la mejora operativa y la eficiencia en ambas partes de la relación.

Finalmente, el proyecto busca desarrollar la incorporación de las tecnologías de telelectura en AySA en el marco del plan de expansión de la micromedición.

X ADI

Página 9 de 13



Entre los objetivos identificados se destacan:

- Mejorar el control de consumos en grandes consumidores.
- Reducir fraudes y minimizar sus efectos.
- · Reducir costos de lectura.
- Poner a disposición del usuario información on line de sus consumos de agua (Transparencia).

El desarrollo de la primera etapa del proyecto telelectura de grandes medidores tiene un presupuesto estimado de 106,5 millones de \$ IVA incluido a precios de febrero 2021. Cabe aclarar, que el proyecto se desarrollará durante 2022.

4.3. Proyecto Equipamiento Data Warehouse comercial

El proyecto comprende la compra de espacio adicional para servidor y capacidad de procesamiento a efectos de permitir el crecimiento y desarrollo del data warehouse comercial en el marco de las necesidades de gestión de la micromedición y la cobranza.

Requiere la participación activa de la Dirección de Tecnología de la Información.

El data warehouse comercial opera actualmente en el servidor INFOC002 y a la fecha ha alcanzado el límite de la capacidad asignada requiriéndose en una primera etapa la ampliación de la memoria del servidor de 32 Gb a 128Gb RAM y el aumento de espacio en disco en 2Tb adicionales. Adicionalmente se estima que se requerirá en el futuro próximo una ampliación de las licencias y la incorporación de más hardware (procesadores).

La ampliación solicitada permitirá incorporar información hoy no disponible en el Data Warehouse, como por ejemplo ordenes de servicio y reclamos, así como contar con la serie histórica de datos de medición, facturación y cobro del servicio.

Esta información es el insumo básico para la realización de estudios de demanda, comportamiento de pago, simulación tarifaria y diseño de campañas y operativos comerciales.

Adicionalmente se espera poder concentrar de manera ordenada y segura la información objeto de procesamiento operativo o de análisis hoy dispersa en distintas áreas de la empresa, bajo distintos formatos, y procesada con multiplicidad de herramientas.

m ADJ

Página 10 de 13



Entre los objetivos identificados se destacan:

- Disponibilizar información necesaria para evaluar comportamientos de consumo y de pago de los usuarios a fin de optimizar los procesos de control de fraude y gestión del cobro.
- Automatización de parte del reporting comercial de la empresa para la toma de decisiones.
- Apoyo al sistema transaccional operativo comercial (SAP ISU CCS), especialmente en materia de pruebas y control.
- Permitir el desarrollo de herramientas de BI / explotación de la información.
- Cumplir con los requerimientos de acceso a la información pública de manera rápida y eficiente (Transparencia).

El desarrollo del proyecto tiene un presupuesto estimado de 12,5 millones de \$ IVA incluido a precios de febrero 2021. Cabe aclarar que el proyecto se desarrollará durante 2022.

4.4. Proyecto Mejora IVR

El proyecto consiste en la modernización y adecuación de la plataforma IVR, cumpliendo los requerimientos de la normativa PCI y mejorando tecnológicamente la Plataforma de pre atención automática para ampliar la capacidad de recibir y hacer llamados en contact Center.

Este proyecto contempla la incorporación del hardware, su instalación y configuración para la actualización de las plataformas de IVR's y nuevos vínculos de voz para el Call Center (6333 2482 y 0800 321 2482), independizando al IVR de la central telefónica principal.

Incorpora equipamiento para aislar la red del IVR del resto de la compañía y poder así cumplir con las normas de Seguridad PCI-DSS necesaria para poder seguir operando el cobro con tarjetas de crédito.

El objetivo del proyecto busca:

- Satisfacer la demanda actual del servicio (Técnico y Comercial).
- · Cumplir con las exigencias Normativas.
- Brindar escalabilidad y disponibilidad del servicio acompañando la demanda (Posibilidad de recibir un volumen mayor de llamados).
- Extender la posibilidad de cobros con Tarjetas de Crédito / Débito a todos los puestos de atención telefónica del CAIU (actualmente limitado a 9 puestos sobre 35) vía IVR dando cumplimiento a los requerimientos de la norma PCI.

App

Página 11 de 13





Su desarrollo permitirá:

- ✓ Mejoras en la recaudación. Todos los puestos se transforman en operadores de caja.
- ✓ Menor congestión central telefónica
- ✓ Mayor eficiencia en operación del Centro de Atención Integral al Usuario, todos los puestos se transforman en centros de cobro.
- ✓ Liberación de recursos IVR
- √ Mayor disponibilidad de operadores para la atención telefónica al automatizar el cobro

El desarrollo del proyecto tiene un presupuesto estimado de 36,3 millones de \$ IVA incluido a precios de febrero 2021. Cabe destacar que el proyecto se encuentra en implementación.

4.5. Proyecto Modernización Contact Center - CAIU

Este proyecto consiste en la modernización de la plataforma Call Center/contact center actual con el fin de brindar un mejor servicio hacia el Usuario de AySA dando mayor funcionalidad y soporte a los usuarios de la plataforma.

Permite independizar la plataforma de contact center de la central telefónica liberando y mejorando el funcionamiento de la misma. Su alcance considera extender el nuevo contact center de la mesa de atención SOL a la mesa de ayuda de Microinformática y al contact center Comercial para brindar mejor calidad de atención al usuario de AySA a través de nuevas funcionalidades, otras opciones de contacto como ser redes sociales, mail, web chat, etc además de la posibilidad de realizar campañas en los diferentes medios antes mencionados, todo integrado bajo la misma plataforma.

El proyecto tiene por objetivos:

- Optimizar recursos para las comunicaciones en una misma plataforma.
- Brindar portabilidad (Posibilidad de atención remota).
- Incrementar los servicios y funcionalidades según requerimiento del área Comercial.
- Implementación de tecnología IP para la atención telefónica de usuarios en el centro administrado por AySA.

Página 12 de 13



Esta solución tiene como beneficios:

- ✓ Reducir costos de mantenimiento y soporte como así también de operación (atención telefónica).
- ✓ Incrementar capacidad de llamados salientes para información a los usuarios (emergencias, cortes, gestión del cobro, etc.).
- ✓ Incrementar capacidad de cobro vía telefónica (aliviando el esfuerzo operativo e incorporando mecanismos bajo normativas de seguridad homologadas bajo certificación PCI.)
- ✓ Incorporar la capacidad de montar guardias de atención en domicilios u otras ubicaciones según necesidad (brindando así operación en Remoto)
- ✓ Rápida integración con otras aplicaciones de la Compañía.
- ✓ No existe límite al crecimiento del sistema telefónico

El desarrollo del proyecto tiene un presupuesto estimado de 230 millones de \$ IVA incluido a precios de febrero 2021. Cabe destacar que el proyecto se encuentra en desarrollo.

A MARINA MARINA

Página 13 de 13



PLAN DE OPERACIONES

Tecnología de la Información

Revisión 2021-2023

ÍNDICE

1. PROPOSITO DEL PLAN	2
2. OBJETIVOS	2
3. PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 202	0 3
4. NUEVOS COMPONENTES	4



PLAN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

Revisión 2021-2023

1. PROPOSITO DEL PLAN

Los sistemas de información y servicios informáticos constituyen herramientas fundamentales para dar soporte a los procesos críticos y relevantes de las operaciones de AySA y para colaborar en la prosecución de la misión, visión, metas y plan estratégico de la Compañía. Por este motivo es necesario contar con un Plan de Tecnología Informática que establezca la estrategia e iniciativas de TI a desarrollarse en los próximos años, alineado con la estrategia de Negocio de AySA.

El Plan de Tecnología Informática de AySA para el período 2019-2023 tiene en cuenta las necesidades actuales y futuras que contribuyen a la transformación digital de AYSA, a través de la implementación de sistemas integrados, soluciones móviles y de digitalización de los principales procesos de la empresa.

2. OBJETIVOS

- Procurar efectividad y eficiencia en la prestación de los servicios cumpliendo con los parámetros y normas de calidad establecidos en el marco regulatorio, leyes y disposiciones vigentes.
- Cumplir y controlar los objetivos del servicios mediante la instrumentación de adecuadas prácticas administrativas, gerenciales, operativas y técnicas, aplicando mecanismos que aseguren transparencia y controles adecuados, en todos los aspectos: jurídicos, económico-financieros, medioambientales, sociales o que encuadren en cualquier otra categoría o actividad.
- Constituir un soporte general para el desarrollo de los planes primarios de la empresa
- Alinear las inversiones de TI a las necesidades del Negocio
- Mejorar el entendimiento de como TI contribuye a generar valor al Negocio
- Brindar visibilidad de las iniciativas de TI para los próximos años

Página **2** de **4**



Cabe aclarar que en Abril del 2020, la Gerencia de Seguridad Informática se incorporó a la DTI. Por este motivo, ambos planes se unificaron en el plan de la DTI.

3. PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020

A continuación se mencionarán las principales iniciativas llevadas a cabo durante el 2019 y 2020, y su porcentaje de avance a Diciembre 2020:

INICIATIVAS	% Avance
Mejoras sistema de impresión factura digital	100%
Potenciar la Oficina Virtual	100%
Incorporación de nuevos partidos	100%
Migración Gestión de Redes y Gestión Catastral	100%
Implementar SIGMAS	100%
Mejorar la funcionalidad de Compras y Evaluación de Proveedores	100%
Ampliar la capacidad de impresión de facturación comercial	100%
Renovación de Procesamiento	100%
Mejoras Evolutivas del Sistema Comercial	76%
Evolución del Sistema SAR Web	70%
Portal de Autogestión de Personal	50%
Restantes Dominio Administrativo	50%
Carga automática de facturas de proveedores y digitalización de remitos de compras	
descentralizadas	46%
Restantes Dominio Ofimática, Producción, Seguridad Informática y O&M	33%
Potenciar y extender el uso de Sistemas de Obras	32%
Empadronamiento 360	30%
Requerimientos Tecnológicos PCI/DSS	30%
Upgrade Técnico Sistema Comercial	25%
Implementación BI Comercial	24%
Restantes Dominio Técnico	23%
Restantes Dominio Comercial	20%
Sistematizar la gestión de Facility Management	20%
Renovar y adquirir nuevos puestos de trabajo	18%
Migración SADRI y toma de control por parte de la DSI	15%
Mejorar funcionalidad Despliegue GIS Web	• 7%

Página 3 de 4



4. NUEVOS COMPONENTES

Otros proyectos a llevar a cabo en los años siguientes, además de finalizar con las acciones ya iniciadas, son:

PROYECTOS
Evaluar la evolución del Sistema Comercial
Ley 27275 - Agenda pública y pedidos de información
Reingeniería de Proceso de Cierre Mensual de Sistema Comercial
Actualización del Sistema Comercial
Solución de gestión de redes de distribución y DMA
Evolución de Tableros de Control de Gestión
Sistematizar la gestión de Compras
Carga automática de facturas de proveedores y digitalización de remitos de compras descentralizadas
Portal de Autogestión de Personal
Reemplazo del Sistema de Liquidación de Sueldos
Portal de Compras de Proveedores
Reemplazo del Sistema de Control de Tiempos (DTA)
Restantes Dominio Administrativo
Requerimientos Tecnológicos PCI/DSS
Renovar y adquirir nuevos puestos de trabajo
Expandir virtualización de Puestos de Trabajo
Código de ética y canal de denuncias
Restantes Dominio Ofimática, Producción, Seguridad Informática y O&M

Página 4 de 4





PLAN DE OPERACIONES

Mantenimiento y Talleres Revisión 2021-2023

ÍNDICE

1.	PROPOSITO DEL PLAN	
2.	OBJETIVOS	
3.	PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020	
4	NUEVOS COMPONENTES	

Página 1 de 7



PLAN DE MANTENIMIENTO Y TALLERES

Revisión 2021-2023

1. PROPOSITO DEL PLAN

En el siguiente documento se presenta, en forma consolidada, el Plan Director de las inversiones de Mejora y Mantenimiento de todas las instalaciones de producción, transporte y tratamiento existentes necesarias para mantener un adecuado estado de conservación y funcionamiento de los sistemas de Agua y Saneamiento.

La DMyT tiene como ámbito de intervención todas las salas con Equipos de Bombeo en las áreas de Agua y de Saneamiento. Es importante tener en cuenta que actualmente existen 252 grandes electrobombas de 1120 KW de potencia promedio y de hasta 1940 KW, con caudales de 5.000 a 25.000 m3/h, distribuidas en Plantas de Tratamiento de Agua (Planta Potabilizadora Gral. San Martín, Potabilizadora Gral. Belgrano, Potabilizadora Juan Manuel de Rosas), Estaciones Elevadoras de Agua (15 distribuidas entre Ciudad Autónoma de Bs. As. y Conurbano), Estaciones de Líquidos Cloacales (Establecimiento Wilde, Elevadora Boca-Barracas, Berazategui) y Plantas de Tratamiento de Líquidos Cloacales (Norte, Sudoeste, El Jagüel, Hurlingham, Bella Vista, Champagnat, Pilar, Barrio Uno, Escobar, Ferrari, Fiorito, Florencio Varela, Garín, Guernica, Lanús, Las Catonas, Maquinista Savio, Merlo Norte, Paso del Rey y Santa Catalina). Se atienden también 72 equipos completos para rebombeo de agua potable, y 15 Estaciones Elevadoras distribuidas dentro del radio servido y alrededor de 748 electrobombas para Pozos Semisurgentes de Agua y un parque de 435 electrobombas de Pozos de Bombeo Cloacal.

2. OBJETIVOS

El principal objetivo que tiene el Plan de Mantenimiento y Talleres es promover acciones operativas, de estudio y mejoras, tendientes al correcto mantenimiento de los grandes equipos, ejecutando las tareas preventivas, predictivas y correctivas que aseguren la correcta prestación de los servicios de agua y saneamiento.

El PMOEM, contribuye al desarrollo de los siguientes Objetivos Estratégicos, mediante los distintos programas y acciones que componen el mismo.

MADE

Página 2 de 7



- Cumplir con los parámetros y las normas de calidad del servicio acorde a lo establecido en el Marco Regulatorio y disposiciones vigentes.
- Propender a la mejora y mantenimiento de la infraestructura destinada a la prestación de los servicios sanitarios de agua potable y desagües cloacales.
- Procurar efectividad y eficiencia en la operación de los servicios de agua potable y desagües cloacales.
- Asegurar, promover, controlar y hacer cumplir los objetivos de los servicios, su prestación en condiciones de eficiencia, en beneficio de los actuales usuarios, así como de los futuros, mediante la instrumentación de adecuadas prácticas administrativas, gerenciales, operativas y técnicas, aplicando mecanismos que aseguren transparencia y controles adecuados, en todos los aspectos sean jurídicos, financieros-económicos, medioambientales y sociales.
- Promover acciones operativas, de estudio y mejoras, tendientes al correcto mantenimiento de los grandes equipos, ejecutando las tareas preventivas, predictivas y correctivas que aseguren la correcta prestación de los servicios de agua y saneamiento.

3. PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020

Las principales inversiones fueron destinadas al Mantenimiento de Grandes Equipos en el período 2019 – 2020 en el marco del PMOEM y de acuerdo al plan de Mantenimiento Anual de AySA a cargo de la Dirección de Mantenimiento y Talleres Varela.

Por otro lado, se debe resaltar el fuerte incremento en el número de instalaciones electromecánicas, componentes de las nuevas instalaciones: plantas, pozos, rebombeos, tanques y estaciones de bombeo incorporadas con las nuevas áreas del AMBA.

A continuación se listarán las principales rehabilitaciones integrales de los equipos identificados para instalación y, cuando corresponde, por etapa del proceso.

3.1. Producción Agua Superficial

3.1.1. PLANTA SAN MARTÍN

Rehabilitación integral Sala Vieja – Agua Cruda – 3 bombas y 4 motores. Rehabilitación integral Sala Nueva – Agua Cruda – 2 bombas.

A N

Página 3 de 7





Rehabilitación integral Bombas impelentes – Impulsión – 2 bombas y 6 motores.

3.1.2. PLANTA MANUEL BELGRANO

Rehabilitación integral – Agua Cruda – 2 bombas Rehabilitación integral Bernal I, II, III y IV – 2 bombas de impulsión y 2 motores de impulsión.

3.1.3. PLANTA JUAN MANUEL DE ROSAS

Rehabilitación integral - 1 bomba (Estación Elevadora de salida), 2 bombas y 1 motor en Agua para Cloro y Servicio Interno.

3.2. Transporte de Agua Superficial

3.2.1. ESTACIONES ELEVADORAS

Rehabilitación integral: EE Caballito 1 bomba y 1 motor, EE Centro 1 bomba y 1 motor, EE Devoto 3 motores, EE Floresta 3 bomba y 1 motor, EE Constitución 3 motores, EE Villa Adelina 3 motores, EE Villa Adelina I 1 motor y 1 bomba, Villa Adelina II 1 bomba y 2 motores, EE Saavedra 1 bomba y 2 motores, EE Morón 1 motor, EE Tres de Febrero 1 bomba y 3 motores, EE Lanús 3 bombas y 1 motor, EE Quilmes 2 bombas y 1 motor.

3.3. Producción de Agua Subterránea

3.3.1. Pozos y Rebombeos

Se rehabilitaron: Rebombeo Banfield 1 motor, Rebombeo Lavallol 1 bomba y 1 motor, CD Matanza 1 bomba y 1 motor, Rebombeo Muñiz 2 bombas, 2 motores y 1 Válvula, Rebombeo La Guarida 2 bombas y 2 motores, Rebombeo Caseros 1 válvula impulsión, Rebombeo Merlo (Parque San Martín) 2 bombas y 2 motores, Rebombeo San Luis 3 bombas y 2 motores, Rebombeo Sarmiento 1 bombas y 2 motores.

3.4. Tratamiento y Disposición Final

3.4.1. PLANTA NORTE

Rehabilitación integral 1 bombas y 2 motores.

3.4.2. PLANTA SUDOESTE

Rehabilitación integral de 1 válvula de retención.

OP _

Página 4 de 7





3.4.3. PLANTA MERLO NORTE

Rehabilitación integral 4 bombas y 4 motores.

3.5. Trasporte de Desagües Cloacales

3.5.1. ESTACIONES DE BOMBEO CLOACAL

3.5.1.1. ESTACIÓN DE BOMBEO WILDE

Rehabilitación integral Sala III: 1 bomba, 1 motor, 1 válvula reguladora y 1 válvula de impulsión.

Rehabilitación integral Sala IV: 4 bombas, 1 motor, 2 válvulas reguladores y 2 válvulas de impulsión.

3.5.1.2. ESTACIÓN DE BOMBEO BOCA BARRACAS

Rehabilitación integral 2 bombas y 2 motores.

3.5.1.3. PLANTA BERAZATEGUI

Rehabilitación integral 3 motores, 4 válvulas reguladoras y 1 tornillo.

4. NUEVOS COMPONENTES

De acuerdo al Plan de Mantenimiento 2021, las principales inversiones previstas para el corriente año respecto a Mantenimiento de Grandes Equipos, pueden resumirse en:

4.1. Producción Agua Superficial

4.1.1. PLANTA SAN MARTÍN

Rehabilitación integral en equipos (Bombas y/o Motores) correspondientes a Agua Cruda, Impelentes y Drenajes.

4.1.2. PLANTA MANUEL BELGRANO

Rehabilitación integral Bernal I y Bernal IV.

4.1.3. PLANTA JUAN MANUEL DE ROSAS

Provisión de aparejos y provisión de equipamiento para elevación de agua cruda.

A. Map

Página 5 de 7



4.1. Transporte de Agua Superficial

4.1.1. ESTACIONES ELEVADORAS

Provisión de equipamiento para EE Centro, Devoto y Floresta.

Rehabilitación integral en equipos de EE Constitución, Saavedra, Lanús, Tres de Febrero, Villa Adelina, Villa Adelina I, Caballito, Devoto, Floresta, La Matanza, Morón y Quilmes.

4.2. Producción de Agua Subterránea

4.2.1. Pozos y Rebombeos

Renovación y/o rehabilitación de tableros eléctricos Rehabilitación y/o renovación de bombas de pozos Rehabilitación integral Rebombeo La Guarida (San Miguel) Rehabilitación integral Rebombeo Cruce Varela Rehabilitación integral Rebombeo Temperley Rehabilitación integral Rebombeo Muñiz (San Miguel) Rehabilitación integral Rebombeo Parque San Martín

4.3. Producción y Disposición Final

Las inversiones se centran en la Rehabilitación integral de diferentes equipos en las instalaciones que se encuentran en operación así como la provisión y/o el mantenimiento de equipamiento pesado (aparejos, polipasto, puente grúa) de acuerdo al plan de mantenimiento establecido.

4.4. Trasporte de Desagües Cloacales

4.4.1. EBC MAYORES

4.4.1.1. ESTACIÓN DE BOMBEO WILDE

Rehabilitación integral Sala III Rehabilitación integral Sala IV

4.4.1.2. ESTACIÓN DE BOMBEO BOCA BARRACAS

Rehabilitación integral

4.4.2. EBC MENORES

Las inversiones se destinan principalmente a la rehabilitación de equipamiento electromecánico en EBC Regional Norte, Centro (en particular Avellaneda Este) y Sur.

L e A

Página 6 de 7





En el área ampliada, se prevé, en particular, la Rehabilitación integral de las siguientes estaciones de bombeo: Ballester Centro, Merlo, Moreno, Bella Vista, Escobar, Pilar, Presidente Perón y Florencio Varela.

Página 7 de 7



PLAN DE OPERACIONES

Desarrollo Tecnológico Revisión 2021-2023

ÍNDICE

1.	PROPOSITO DEL PLAN	
2.	OBJETIVOS	
3.	PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020	
4.	NUEVOS COMPONENTES	18



PLAN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO

Revisión 2021-2023

1. PROPOSITO DEL PLAN

Integrar los dos principales Ejes de Acción:

1.1. El Desarrollo Tecnológico

El proceso de Desarrollo Tecnológico, es un proceso transversal a toda la Dirección, cuya finalidad es realizar acciones que deriven en el desarrollo o en la aplicación de tecnologías con el objetivo de mejorar los procesos técnicos, operativos y/o de soporte que den solución a las necesidades actuales y futuras.

1.2. El Apoyo Técnico a la Operación

Dentro del Apoyo Técnico, las principales líneas de trabajo son:

- El Seguimiento de Calidad: en el cual se lleva a cabo el monitoreo y diagnóstico de la calidad del agua y de los efluentes en todas las etapas del proceso de prestación del servicio.
- El Diagnóstico, Mejora y Mantenimiento de Instalaciones: donde se incluye Diagnóstico e Inspección con Video y Sonar, Diagnóstico y Mantenimiento de Ríos Subterráneos, Modelos y Estudios Hidráulicos, y Gestión de la Rehabilitación del Servicio y Control del Agua No Contabilizada.
- La Tecnología aplicada: los procesos don la Administración Funcional y la Mejora de Procesos.
- La Gestión de Riesgos Operativos a través de la implementación, actualización, verificación y difusión del Plan de Prevención de Emergencias (PPE).

2. OBJETIVOS

El presente Plan Operativo contempla las acciones necesarias que permitan garantizar el cumplimiento de los siguientes objetivos:

 Promover e investigar en forma proactiva el Desarrollo Tecnológico de todas las actividades técnicas; identificar, desarrollar y adaptar

Página 2 de 25



soluciones para las necesidades actuales y futuras posicionando a la empresa como referente tecnológico a nivel nacional y regional.

- Desarrollar acciones de asistencia técnica acompañando el crecimiento de la Empresa y fomentar la mejora continua a través del desarrollo de innovaciones tecnológicas.
- Promover en forma proactiva la preservación, generación, registro y distribución del acervo técnico-cultural de y entre los integrantes de AySA, a fin de desarrollar un proceso de producción y gestión del conocimiento técnico que permita agregar valor a los procesos existentes, la mejora continua y ventajas competitivas.
- Elaborar, administrar y difundir información técnica confiable para la toma de decisiones estratégicas.
- Reducir la dotación de agua mediante estrategias de reducción de pérdidas físicas y de gestión optimizada del agua entregada, manteniendo niveles de servicio satisfactorios.
- Reducir las pérdidas físicas mediante la implementación y ejecución del Plan de Agua No Contabilizada.
- Establecer las pautas y administrar las acciones necesarias para gestionar los riesgos operativos de la Empresa, con el fin de garantizar la calidad y continuidad del servicio.
- Actuar como referente técnico y de tecnología, interno y externo para la prestación de los servicios públicos de provisión de agua potable y saneamiento.
- Desarrollar acciones que contribuyan a asegurar la Calidad del Servicio, confiabilizando y optimizando los procesos operativos.
- Garantizar el control de la calidad de agua y efluentes cloacales establecido en el Marco Regulatorio.
- Diagnosticar y mantener en forma integral el sistema de transporte y distribución de agua potable y efluentes cloacales.
- Asegurar la gestión de calidad de acuerdo a requisitos internacionales, mediante la instrumentación de las normas ISO aplicables a la prestación del servicio de agua y saneamiento como probada herramienta de mejora y aumento de la productividad de las organizaciones que contribuye a que cada sector se centre en el cumplimiento de los objetivos, tanto estratégicos como operativos.

Página 3 de 25





3. PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS EN LOS PERÍODOS 2019 Y 2020

3.1. DESARROLLO TECNOLOGICO

PROCESOS

A continuación se detallan las principales actividades desarrolladas durante este período, conforme:

- Incorporación de Permisos de Apertura en SAR. Este desarrollo, permitió la gestión integral y la comunicación en línea con el GCABA, del ciclo de vida de los permisos de apertura solicitados. La misma incluyó: envío y recepción de documentación por medio de archivos adjuntos con firma digital, la denuncia en línea de las emergencias, al trabajar los datos nativos en SAR se prescindió de la operación del sistema SAP del gobierno.
- Nueva herramienta para la gestión de Interrupciones de Servicio (SIS), que incluyó un componente geográfico permitiendo la visualización y edición de la afectación del polígono, comunicación a usuarios especiales y mejora en la definición de roles del sistema.
- Se implementó el nuevo sistema de Gestión de Industrias. Fue desarrollada la aplicación para la verificación de migración de datos al sistema LIMS.
- Se confeccionaron los modelos de planos de niveles de macro cuencas según su situación epidemiológica de COVID 19, su actualización es quincenal.
- Se creó el cálculo para análisis SARS_COV en el sistema LIMS para el análisis de la carga viral presente en el sistema de saneamiento.
- Actualización el Banco Metrológico Fijo de Calibración, en pos de: actualizarlo tecnológicamente, aumentar su productividad y estabilidad, y disminuir los períodos de mantenimiento. Consta básicamente de 2 etapas. La primera etapa fue realizada parcialmente habiéndose realizado el recambio de patrones (caudal, presión y temperatura), automatización de sistema de vacío, provisión de PLC con automatización de protocolos de calibración.

OPERACIÓN

- Se realizó una prueba piloto de identificación de fugas de agua mediante la utilización de imágenes satelitales.
- Estudio de nuevas tecnologías de micro medición: se han analizado y evaluado metrológicamente las siguientes tecnologías de micro medición: ultrasonido y electromagnética.

Página 4 de 25





- Se finalizó el proyecto "Ahorro Energético en Pozos de Agua", cuyo objetivo respondió a la optimización energética en los pozos de agua, enfocada en el aumento de la eficiencia de las electrobombas sumergibles en cada pozo, en cumplimiento con los estándares de la calidad del servicio.
- Desarrollo y fabricación de tableros y manifold para pozos de agua con fuerza propia (D. Mantenimiento). Se lograron productos de similar performance y confiabilidad, con un costo 50% inferior (aproximadamente).
- Desarrollo y utilización de LLM "Hibridas" (cuerpo plástico e interior metálico), en pos de reducir los torques de operación, mitigando las potenciales roturas luego de cierto tiempo sin operar. Se ha logrado reducir un 80% (aproximadamente) los inconvenientes y reclamos en terreno, a partir de implementar este nuevo desarrollo.
- Reglamento técnico metrológico de la secretaria de comercio: en el año 2020 se logró incorporar al documento final los criterios técnicos propuestos por AySA, en pos de lograr un reglamento técnicamente adecuado y cumplible, cuya entrada en vigencia será a partir del año 2022.

3.2. APOYO A LA OPERACIÓN

3.2.1. SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD

- 3.2.1.1. OBJETIVO OPERATIVO Nº1: "Monitorear los factores ambientales que podrían afectar la Calidad de las fuentes de agua"
- Plan de Acción Nº1 Red de Monitoreo: Se continuó con el mantenimiento de las estaciones de monitoreo instaladas y con la emisión de los partes diarios de hidrometeorología y calidad informados a los operadores de Plantas que conforman la red. Se instaló la EM San Isidro. Se reacondicionó la EM Escobar y se incorporaron sus mediciones a Topkapi. Se continua la búsqueda de un lugar para la instalación de 2 EM (zona 1 San Nicolas-Ramallo-San Pedro zona 2 Atucha-Lima-Zarate-Campana).
- <u>Plan de Acción Nº 2 "Estudio de línea de base"</u>: Para la implantación de los futuros emisarios Berazategui y Riachuelo, en este período se continuaron con los monitoreos de acuerdo a lo previsto. A pedido de la CARP se realizó el envío de información complementaria.
- <u>Plan de Acción Nº 3 "Desarrollo de metodologías para determinar nuevos contaminantes":</u> Se realizó el Informe de Avance con los resultados obtenidos en las primeras muestras de agua cruda superficial de las 3 (tres) plantas potabilizadoras. Los compuestos analizados fueron acetaminofeno (paracetamol), cafeína, ibuprofeno, Diclofenac, sulfametazina, sulfametazol y naproxeno mediante

Página 5 de 25



cromatografía líquida por UHPLC-MS-MS. Entre los desarrollos no programados, se trabajó en:

- Análisis de compuestos orgánicos presentes en el agua, utilizando métodos de extracción y concentración orientados a la detección de las concentraciones más bajas posibles, asistido por cromatografía gaseosa con detección de masas (GC MS) debido al aumento en la frecuencia y permanencia de los eventos de olor en el ingreso de agua al establecimiento de potabilización Gral. San Martín se profundizó. El desarrollo permitió la identificación del compuesto diciclopentadieno (DCPD) como uno de los responsables del olor objetable. En paralelo se diseñó un método de Purga y Trampa (P&T) para la concentración y extracción de compuestos orgánicos volátiles presentes en las muestras. Luego, los compuestos se detectaron en un sistema cromatográfico con detección de masas (GC/MS), permitiendo realizar un perfil olfatométrico mediante un sistema configurado para la detección de los compuestos eluyentes de una columna cromatográfica mediante el olfato de un analista entrenado en esta técnica.
- Método para detectar y cuantificación de MC LR por Cromatografía Líquida MS en tándem, producto de un importante evento algal. La incorporación de un detector de masas como alternativa a la detección por UV otorga a la determinación un alto nivel de especificidad, y por ende certeza en la asignación de la identidad del compuesto buscado en el análisis. Al mismo tiempo, se incrementa la sensibilidad de la técnica, lográndose superar ampliamente el concentración de 1,0 µg/L de microcistina LR establecido como guía en la OMS. Desprendiéndose del desarrollo anterior, se ha sumado la determinación de Microcistina RR, Microcistina WR y Microcistina YR por Cromatografía Líquida MS/ MS. Estas toxinas, al igual que la Microcistina LR, son originadas por cianbacterias presentes en el agua, y fueron reportadas científicamente como sustancias con algún grado de toxicidad, por ende su capacidad de análisis es un adecuado complemento en los eventos de floraciones algales.
- Desarrollo del método para cuantificar el parámetro metil tertbutiléter (MTBE) en matriz de agua, a solicitud de Ministerio de Medioambiente de la Ciudad de Buenos Aires. Se trata de un compuesto de naturaleza volátil, y se aprovechó la metodología existente de cuantificación acreditada de compuestos orgánicos volátiles (VOC) por purga y trampa. Se consolida la técnica mediante la participación satisfactoria de este parámetro en el ejercicio interlaboratorio RTC PE1358.

Página 6 de 25





- Plan de Acción Nº 4 "Desarrollo de técnicas analíticas en el campo de la biología molecular": Las líneas de trabajo planteadas debieron ser postergadas a raíz de la emergencia sanitaria por COVID-19, dándose prioridad al desarrollo de la técnica de PCR para la detección del SARs-CoV2. Los resultados obtenidos se utilizaron para el monitoreo de las cuencas mediante mapas temáticos que reflejaban la distribución y evolución de la concentración del material genético en el área de concesión. El método desarrollado permitió la elaboración herramienta epidemiológica de alerta Periódicamente se comunican los resultados al Ministerio de Salud del Gobierno Nacional. A la fecha el equipo de trabajo se encuentra abocado a la mejora en la cuantificación y recuperación del método. Se adquirió un nuevo termociclador y se está optimizando la etapa de extracción de RNA utilizando la técnica de inmunomagnética. Producto del desarrollo se analizaron cerca de 1.500 muestras, de Plantas depuradoras, de Macrocuencas y de aguas superficiales del Río de la Plata, para el período mayo 2020 a abril 2021.
- 3.2.1.2. OBJETIVO OPERATIVO N°2 "Asegurar que los Planes de Monitoreo de Calidad de Agua y Efluentes cumplen con lo establecido en el Marco Regulatorio y demás Normas aplicables en el área servida actual y futura"
- Plan de Acción N°1 "Implementación de Bases Operativas":
 - Bases Operativas del Laboratorio Central: En el marco del Proyecto "Adaptación funcional del Laboratorio Central mediante su descentralización operativa en Laboratorios Regionales" se finalizó la implantación del cuarto Laboratorio Regional en el partido de Almirante Brown. Los 4 (cuatro) laboratorios ubicados con una distribución geográfica estratégica permiten la optimización de los recursos de la empresa empleados para el cumplimiento del control y monitoreo de la calidad del servicio de agua para consumo, reduciendo anualmente más de 78.000 Km en recorridos, 1560 horas de traslados, y una disminución de combustible que se traduce en una eliminación de 23 toneladas de CO2 equivalentes emitidos a la atmósfera.
 - Bases Operativas de Tableros de Calidad: Se realizó la instalación y se encuentra operativa la Base Regional SUR TdC en la Planta Potabilizadora Manuel Belgrano.
- Plan de Acción N°2 "Actualización de la Gestión de los Planes de Monitoreo de Agua y Efluentes": En los nuevos partidos tomados existen, en la actualidad, 243 puntos de monitoreo en la red de distribución de agua, ubicados en los diferentes distritos de acuerdo al

Página 7 de 25





detalle de la siguiente tabla, donde se indica la cantidad de perforaciones que se opera en cada zona y el total de muestras y determinaciones realizadas hasta el mes de Marzo de 2021.

Partido	Puntos	Puntos en la red de distribución			Pozos		
	Certified de Puntos	Caratidad Total de Muestras desde Irikio de la morcesión hasta Mar 2021	Carrietad Total de Determinaciones desde juicio de la concesión hasta Mar 2621	Contided do Posos	Certidad Total de Marestras dende Inicio de la concesión testa Mar 2621	Cantidad Total de Determinaciones desde inicio de la concesión fuesta Mar 2021	
Encohar	10	827	27716	36	47%	20096	
Plan	-32	1380	44105	36	444	27032	
Joed C Paz	4	147	E137	9	毎	3534	
Balvinas Arpentinas	1	207	10469	10	137	7423	
Son Wiguel	19	17:10	66950	56	R16	47776	
Merio)n	1160	54016	80	193	54548	
Marena	34	1680	62052	70.	937	53027	
Florencio Virrela	77	2049	80120	138	1656	14968	
Presidente Peròn	7	343	13463	24	248	12077	
TOTAL	243	1964E	366018	480	5768	329071	

La principal problemática de calidad detectada en estas áreas son las relacionadas con concentraciones de Nitratos en la mayoría de los partidos, con excepción de Presidente Perón. Por otra parte, se observan puntualmente concentraciones NC de compuestos orgánicos en Escobar, San Miguel, Moreno, Florencio Varela, Presidente Perón y Pilar, y de Arsénico en Presidente Perón. El detalle de los desvíos y las obras definidas para resolver las problemáticas de calidad detectadas se describen en los Estudios del Servicio presentados oportunamente, entre las cuales se destacan la instalación de plantas de tratamiento de Carbón Activado Granular en San miguel Centro, San Miguel Este y Moreno, la realización de nuevas perforaciones en reemplazo de aquellas con desvíos, y la generación de nuevas vinculaciones para lograr la dilución de los compuestos asegurando la calidad del agua en la red.

En relación a Efluentes se cumplieron las tareas planificadas. Se realizó el relevamiento de los puntos de muestreo para la actualización de la información para la confección de fichas de puntos de muestreo por área de tratamiento.

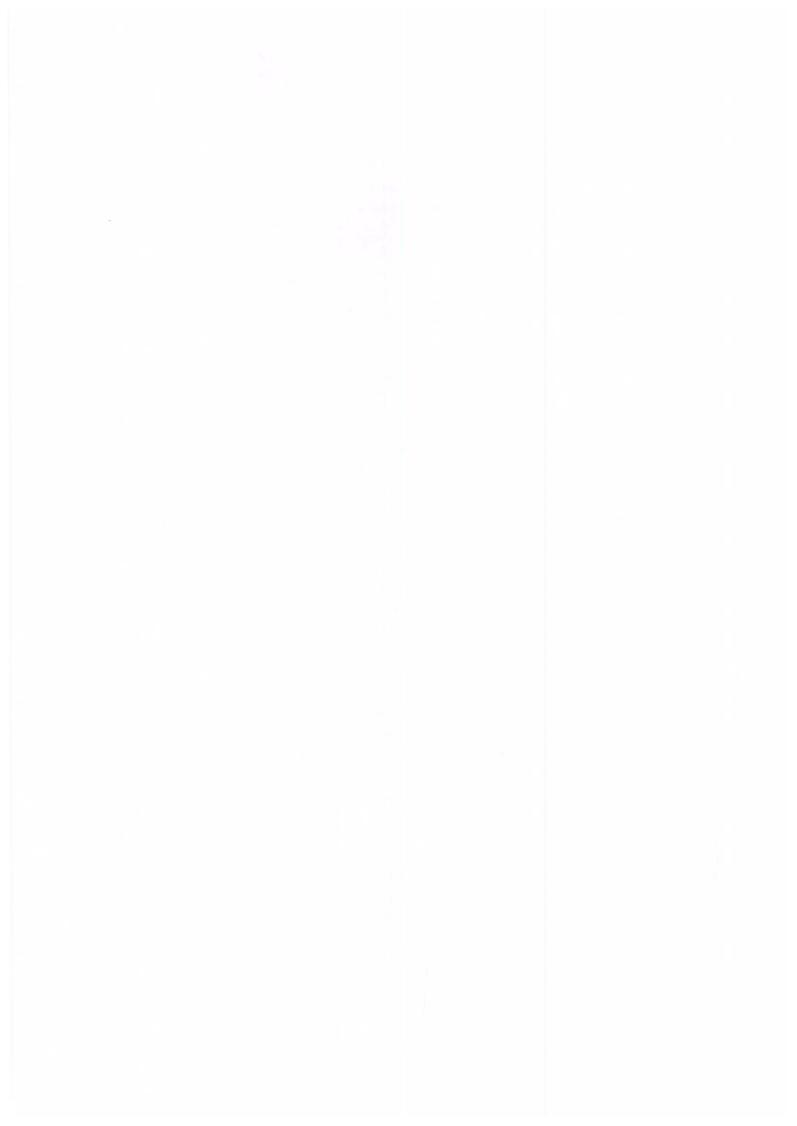
• <u>Plan de Acción N°3 "Adquisición y mantenimiento de equipos de</u> medición continua de la calidad":

AÑO 2019:

- 700 analizadores continuos bajo control de TdC
 - Implementación y puesta en marcha de 10 analizadores de cloro libre para nuevas áreas de servicio en el AMBA.
 - Implementación de control continuo de arsénico y parámetros varios de procesos en las nuevas planta de ósmosis inversa de Ituzaingó y Ezeiza.

AÑO 2020:

Página 8 de 25





- 950 analizadores continuos bajo control de TdC
- Implementación y puesta en marcha de 14 analizadores de cloro libre para nuevas áreas de servicio en el AMBA.
- Implementación y puesta en marcha de 2 paneles de calidad para las dos nuevas salidas implementadas en la PSM.
- Implementación y puesta en marcha de los Laboratorios Móviles automáticos para la Dirección de Saneamiento.
- Implementación de sistemas de medición continúa para pigmentos algales.
- Implementación y puesta en marcha del Laboratorio de Instrumentación para analizadores de calidad, con el objetivo de ejecutar mantenimiento y reparación de equipos de modo autónomo.
- Implementación de control continúo de parámetros varios de procesos en las nuevas planta de ósmosis inversa de 9 de Abril.
- Renovación de las instalaciones generales de 10 puntos incorporando criterios de mantenimiento automático cuyo objetivo es optimizar horas hombre.
- <u>Plan de Acción N°4 "Plan de renovación de equipamiento del Laboratorio Central":</u> El despliegue del plan de renovación y mejora del equipamiento del Laboratorio Central y de sus Laboratorios Regionales, se ha cumplido conforme lo presentado en el plan quinquenal.

Debido a los hechos de la pandemia, como a los frecuentes eventos de olor y sabor en la fuente, en algunos casos se han gestionado anticipadamente a lo previsto inversiones durante el año 2020. Se destaca la renovación de dos de los equipos de cromatografía gaseosa con detección de masas, uno de ellos dotado con un detector del tipo triple cuadrupolo para el análisis de sustancias incógnita en mayor resolución y confirmación, más un segundo, que renueva a uno obsoleto, para la determinación de características olfatométricas.

En la espectrometría de masas para la determinación de elementos traza, se ha adelantado la renovación de uno de los dos ICP masas existentes, reemplazado por obsolescencia y considerable valor de rehabilitación.

Por cuestiones de la pandemia COVID se han adquirido por fuera del plan original un nuevo termociclador en tiempo real PCR y un equipo automático para la extracción de material genético, evitando así sucesivas tareas manuales con el agregado de una mayor capacidad operativa.

Con respecto a los laboratorios regionales, se ha dotado al LRSO de todo el equipamiento para su próxima habilitación.

• Plan de Acción N°5 "Plan de renovación de equipamiento Control del Recurso": Se continuó con el plan de mantenimiento de los equipos

Página 9 de 25





y embarcaciones. Se realizó un cambio de tecnología en las Estaciones Meteorológicas Palermo, Bernal y Berazategui. Se incorporaron sus mediciones a Topkapi y a la BDT. Se incorporó un nuevo drone en reemplazo por obsolescencia del anterior.

- <u>Plan de Acción N°6 "Cuenca Reconquista y Paraná":</u> Se continuó con la recopilación de datos de acuerdo a lo planificado. Además, actualmente se utilizan estos muestreos en forma complementaria para la prevención ante posibles eventos de olor.
- Plan de Acción N°7 "Plan de mantenimiento de las Tomas de Agua": Se continuó el mantenimiento periódico del balizado y la realización de operativos de limpieza de rejas en las tomas de PSM y PMB ante el incremento del índice de pérdida de carga. Se encuentra próximo a realizarse la pintura y colocación de logos en la Toma n°3 de PSM.
- Plan de Acción N°8 "Plan de renovación y mantenimiento del equipamiento Subacuático": Se continúa la obra del Centro de Entrenamiento de Buceo en Villa Adelina y con el plan de renovación de equipamiento. Se encuentra en proceso de acondicionamiento un vehículo para la realización de operativos de larga distancia.
- 3.2.1.3. OBJETIVO OPERATIVO Nº 3: "Incorporar herramientas de análisis y gestión que permitan evaluar el cumplimiento y promover modificaciones, adecuación/actualización regulatorio aplicable a la calidad de agua y efluentes en el marco de la Normativa Nacional e Internacional".
 - Plan de Acción Nº1: "Desarrollo de técnicas analíticas para la caracterización de barros y biosólidos": Se adecuaron los parámetros requeridos para la caracterización de barros y biosólidos según la Res. 410/18 "Norma Técnica para el Manejo Sustentable de Barros y Biosólidos generados en Plantas Depuradoras de Efluentes Líquidos Cloacales y Mixtos Cloacales-Industriales" quedando en agenda aquellos parámetros utilizados para calcular la dosis de aplicación limitada por nutrientes, Nitrógeno y Fósforo.
 - Plan de Acción N°2 "Promover la eficiencia técnica y actualización tecnológica en métodos analíticos de elevado impacto ambiental": El reemplazo metodológico para la técnica de DQO por el método SM 5220 por la AST 6238, el cual elimina el uso de sales de mercurio y el dicromato de potasio en medio ácido sulfúrico quedó en stand by debido a la nula oferta a nivel nacional del equipo QuickCOD Lab.
 - Plan de Acción N°3: Asegurar la competencia técnica mediante la acreditación de parámetros regulatorios y prioritarios a criterio del

A.

Página 10 de 25





<u>LC:</u> Se realizó la ampliación del alcance de la certificación de la Norma IRAM 9001:2015 y de la acreditación de la Norma ISO/IEC 17025:2017 para los parámetros microbiológicos realizados en los Laboratorios Regionales Norte, Oeste y Sudeste, y de Uranio por ICP-MS en matriz agua.

- <u>Plan de Acción N°4 "Estandarización de Parámetros de Medición de Agua":</u> Debido a la pandemia se definió postergar la actividad del comité interdisciplinario.
- 3.2.1.4. OBJETIVO OPERATIVO N°4: Sistemas de Gestión "Identificar, evaluar, definir e implementar las mejores prácticas de gestión aplicables a los procesos de AySA a fin de asegurar la mejora continua"
 - Plan de Acción N°1 "Certificación de AySA bajo ISO 9001":

 Debido al Contexto de Pandemia, durante el año 2020 se definió mantener en suspenso el proyecto de Certificación de AySA. No obstante ello, la actividad del comité se continúa en forma virtual dando soporte a los procesos certificados, enfocando su actividad en los siguientes temas:
 - Actualización y mejora del proceso de análisis de riesgos de procesos a través de la aplicación de la herramienta AMFE, incorporando en las matrices el contexto de pandemia.
 - Revisión de procedimientos de gestión como el de autorías internas para adaptarlo al contexto, incorporando un método para realizar auditorías de forma remota.
 - Se formalizó el Plan de Contingencia (PC) como nuevo documento dentro de las estructuras documentales de la Empresa.
 - Seguimiento y comunicación de novedades sobre decisiones tomadas por parte de los organismos de certificación y sobre el pedido de prórrogas para evitar la caída de certificados.
 - <u>Plan de Acción N°2 "Plan de Prevención y Emergencias (PPE):</u> Desarrollo de una metodología ad hoc aplicada al PPE para análisis de riesgos operativos": Durante el período analizado (2019-2020) se cumplieron las acciones establecidas en el plan de acción. Se destacan los siguientes ejes de trabajo:
 - Implementación de las nuevas bases de gestión de GTOP y documentación de respaldo.
 - Elaboración de material de capacitación sobre nuevas bases más conceptos principales del PPE.
 - Actualización de las matrices elaboradas por Dirección con un enfoque en procesos principales: Agua y Saneamiento

Página 11 de 25





3.2.2. DIAGNÓSTICO, MEJORA Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

3.2.2.1. MODELOS DE REDES DE AGUA

Durante los periodos 2019 y 2020 en el área de modelos y estudios de redes de agua potable se ajustaron los modelos matemáticos del radio AySA 2015 y se desarrollaron los modelos de nuevos partidos en el AMBA.vDichos modelos matemáticos fueron implementados con el software Watergems V8i, se calibraron y actualizaron, siguiendo procedimientos certificados en el sistema ISO 9001. En los mismos, si bien incluyen todos los rangos de diámetros, el alcance de la calibración se limita hasta cierto rango en base a la ubicación y densidad de los sitios de medición. Estos modelos fueron aplicados en numerosas ocasiones a estudios de diagnóstico, factibilidades hidráulicas y programas de puesta en marcha de nuevas obras. Actualmente se está trabajando para implementar todos los modelos de agua en periodo extendido, es decir que permitan simular las presiones y caudales en forma variable a lo largo del día, para efectuar con los mismos diversos estudios como los de calidad del agua entre otros.

- MODELO CAPITAL FEDERAL: Incluyen sus 6 distritos, siendo un modelo completo en periodo extendido (invierno verano) recalibrado para diversos estudios. Se continuó con el análisis de cierres de tramos de impelentes y el impacto en el funcionamiento de las 6 estaciones elevadoras de la Capital Federal, sin tanques en las estaciones elevadoras. Se comenzó a elaborar un plan de contingencia de parada de las seis estaciones elevadoras donde se analiza el impacto de la caída de una o más estaciones y su afectación en el funcionamiento de las restantes. Se analizaron nuevas redes y ampliaciones en barrios carenciados de la Capital Federal, como ser el nuevo barrio 31.
- MODELO DISTRITO NORTE: En el modelo AySA 2015, con la reparación del río subterráneo Saavedra-Adelina concluida, se adoptó un nuevo esquema de funcionamiento de equilibrio y se ajustó el modelo. A partir de la incorporaron de las nuevas reguladoras de los acueductos primarios R4 y R5, se elaboró un estudio de redistribución de caudales en los acueductos mencionados, para abastecer expansiones en la zona del Talar de Pacheco. Se estudió también, integrado al modelo regional Norte, el impacto de la puesta en servicio del Nexo Reconquista de 800mm de diámetro que abastece de caudal a nuevas expansiones en la zona de Don Torcuato.

En los nuevos partidos se realizó la modelización, diagnóstico e informes de la primera y segunda etapa de Pilar – Sistema Tortugas – Ayres del Pilar. Se trabajó en forma coordinada con la Región Norte. También se calibró el modelo de los troncales R4 y R5 para ajustar los consumos actuales y las derivaciones de caudal a otros partidos por medio del acueducto Grand Bourg (Malvinas Argentinas, San Miguel y La Guarida). Se desarrollaron estudios de las futuras redes primarias de Malvinas Argentinas, San Miguel y La Guarida. Finalmente, se realizó un estudio

Se Argo

Página 12 de 25





hidráulico global de la región Norte que incluyó una Modelización Integral del Sistema NORTE a mediano y largo plazo, con todos los acueductos proyectados, utilizando todo tipos de herramientas e integrándolos en entorno GIS. Se analizó la incorporación de consumos desde el año 2020 al 2050, estudios de alternativas de transporte, y vinculación con el sistema OESTE proyectado. Se analizaron también, entre otros ítems, el impacto de la producción futura de agua de la planta Juan Manuel de Rosas frente al requerimiento de demanda del área de expansión en distintos estadios de tiempo. Se desarrollaron otras alternativas de conducción con otros materiales y el aporte de agua desde otras fuentes existentes o proyectadas.

MODELO DISTRITO OESTE: En los modelos de Aysa 2015, se desarrollaron pruebas y estudios para mejorar el transporte de caudal a la zona de cobertura de la VR Escalada en Tres de febrero y la zona de Altos de Podestá. Se estudió la separación de Ituzaingó de Morón Centro, el nuevo esquema de funcionamiento de la batería Leloir y la zona de cobertura de la VR Ayerza. Se continuó con el estudio de mejora en el Sistema La Matanza - Virrey del Pino. Se diseñó el nuevo sistema de salida de la planta de osmosis inversa y la ubicación de los rebombeos en la impulsión, OA652 en Rafael Castillo.

En los nuevos partidos, se continuó con el estudio de transferencia de agua desde el sistema Morón hacia Merlo, estudiando el impacto en el radio servido. Se vinculó dicho estudio con el sistema de abastecimiento Norte Futuro. Se analizaron las modificaciones a los abastecimientos proyectados en el plan director. Se comenzó con el estudio de primarias proyectadas para Merlo y Moreno. Se desarrolló el estudio de primarias proyectadas para San Miguel y Moreno (La Guarida) y (Moreno I).

- MODELO DISTRITO SUDOESTE: En los modelos AySA 2015, se analizaron nuevas alternativas para mejorar la transferencia de agua de Lanús a Lomas de Zamora o de Capital a Lomas de Zamora. Se completó el estudio de repotenciación y nueva red primaria de agua en la zona de 9 de Abril. Se estudió también la vinculación entre pozos de las baterías Burzaco y Lavallol en Almirante Brown.
 - MODELO DISTRITO SUDESTE: En los modelos AySA 2015, se realizaron estudios de mejora en sectores con problemas de presión en Avellaneda y Lanús. Se completó la puesta en régimen de BERNAL IV y se comenzó con la actualización del modelo de partido de Quilmes para un proyecto BID. Se realizó campaña de medición del Partido a fines de 2019. Se desarrolló durante el año 2020 la actualización del modelo del Partido de Quilmes para el proyecto Watener. Se calibró del modelo estático, entregando el primer modelo en formato Epanet. Se llevó a cabo un estudio de sectorización física de las zonas de cobertura de las reguladoras VR1, VR2, VR3 y VR10 del sistema Bernal I. También se avanzó en el estudio de abastecimiento de agua a los barrios Villa Inflamable, Alianza, Isla Maciel y Polo Petroquímico. Se tuvo en cuenta el impacto tanto en la zona de EE Constitución como en Avellaneda (repotenciación del CON-QP01).

reguladoras VR1, VR2
avanzó en el estudio
Inflamable, Alianza, Is
impacto tanto en la
(repotenciación del Co

Página 13 de 25



En los nuevos partidos, se desarrollaron dos estudios de distintas alternativas de transferencia de agua desde Quilmes a Florencio Varela. También se abordaron conjuntamente con la Dirección de Planificación, las diferentes alternativas de diseño futuro de las redes primarias de Florencio Varela, entre ellas la del Barrio San Luis.

3.2.2.2. Modelos y redes de cloaca:

Se cuenta con un modelo implementado en el software SWMM del sistema cloacal troncal de la Concesión (450 km de red) que incluye las cloacas máximas, redes troncales, estaciones de bombeo principales (como Wilde, Boca Barracas, etc.), la planta Berazategui y su emisario subfluvial, Planta Depuradora Norte, Planta Depuradora "El Jagüel" y Planta Depuradora "Sudoeste". El modelo también abarca la planta y emisario Riachuelo para análisis de escenarios futuros. Este modelo se encuentra calibrado en base a los datos de mediciones horarias del Control Centralizado de la Dirección de Saneamiento y a campañas de medición específicas. Una vez que se cuente con los datos de caudales horarios de E.E. Wilde, se podrá contar con un balance global de caudales del sistema.

En lo que respecta al Sistema Riachuelo, se realizó un estudio sobre la potencial liberación de sulfuro de hidrógeno a la atmósfera desde el líquido cloacal proveniente del Colector Costanero hacia el Colector Margen Izquierdo, por medio de la Obra Complementaria Nº9. Se brindó apoyo a la Dirección de Sistema Riachuelo y Dirección de Ingeniería y Proyectos en temas hidráulicos y estructurales relacionados con el Sistema Riachuelo, como por ejemplo: la OC9, OC5 y OC6, y el dimensionamiento del conducto de descarga de seguridad y Enlace Hidráulico de la Planta Riachuelo. Se analizó la Estación Elevadora de Salida (EBS) que incluyó un estudio estadístico de la operación del sistema, la posibilidad de disminuir la cota del vertedero del canal de salida, y la posibilidad de implementar válvulas reguladoras de descarga de bombas. Se realizó un estudio sobre la potencial liberación de sulfuro de hidrógeno a la atmósfera, desde el líquido cloacal proveniente de Estación Elevadora Wilde en la zona de la ventileta Don Bosco mediante modelación matemática de la dispersión de olores en la zona. Se cuenta con un modelo específico (Allievi - Universidad Politécnica de Valencia) para realizar estudios específicos de régimen impermanente. Se han estudiado los eventos transitorios del Sistema Riachuelo, la variación de los niveles líquidos en pozos de CMI2 y DCBC durante el transitorio. Se realizaron factibilidades cloacales, para analizar el impacto de la incorporación de nuevos vuelcos al área de concesión, como también, factibilidades de aliviadores de colectores cloacales existentes con problemas de funcionamiento.

- MODELOS DEL RÍO DE LA PLATA: Se cuenta con el software Delft3D Flexible Mesh implementado para los modelos del Río de la Plata (RDLP). Se amplió el dominio de cálculo del modelo Delft3D FM: se extendió el Luján chico hasta Ruta 9, abarcando su planicie de inundación, incorporando el Canal Alividar del Reconquista, el río Tigre y el

Página 14 de 25





Reconquista chico, se agregaron el Canal Santa María y más de 30 cursos menores del Delta del Tigre. Durante 2019 y 2020 se realizaron diversos estudios, entre ellos:

- Modelación Matemática de los Emisarios Riachuelo y Berazategui
- Efecto de la Bajante del Paraná en la Calidad de Agua de Planta
 San Martín Modelación Matemática
- Efecto de la Bajante del Paraná (2020) en la Hidrodinámica del Río de la Plata.
- Batimetrías en zona de Toma PSM: Elaboración DEM, extracción de perfiles.
- Efectos de las Descargas Contaminadas del Río Reconquista en la Calidad de Agua Captada en PSM.
- Animación de la pluma con trazador de la franja costera en la Ciudad de La Plata.
- Modelación Matemática del Vertido de Emergencia de la Planta Riachuelo en el Río de la Plata.
- 2do Emisario de la Cuenca del Arroyo Vega.
- Estudio de impacto de la ampliación del Puerto de Buenos Aires sobre la toma de PSM.
- RÍOS MATANZA-RIACHUELO, LUJÁN Y RECONQUISTA: Estos ríos, de gran influencia en el área de concesión de AySA (especialmente por su aporte de cargas contaminantes), se encuentran modelados combinando el modelo hidrológico libre HEC-HMS, el cual permite determinar los hidrogramas afluentes en base a las lluvias, y el modelo libre HEC-RAS, que es un modelo hidrodinámico y de calidad de agua. Para el Río Luján, se amplió el modelo hidrológico y se desarrolló un modelo 2D desde Puente Granadero Guelves hasta el Canal Santa María. Este estudio complementa los anteriores, al permitir un análisis en detalle de dinámicas asociadas al desborde del río.
- <u>RÍO PARANÁ</u>: El río Paraná es el principal afluente que alimenta al Río de La Plata, fuente principal del recurso superficial de AySA, de donde se desprende la importancia de su modelación y estudio. Este río recibe indirectamente el aporte del río Bermejo, que descarga al río Paraguay, siendo el principal suministro de sedimentos de la cuenca del Río de La Plata. Este volumen de sedimentos afecta directamente la turbiedad del agua captada y consiguientemente al proceso de tratamiento realizado por AySA en sus plantas potabilizadoras. Se cuenta con un modelo del río Paraná modelado desde Rosario a Buenos Aires en el software libre Hec-Ras. Este modelo se encuentra calibrado en base a datos de nivel en Rosario, curva corta caudal en esa ciudad y datos relacionados con el tiempo de tránsito de turbiedad entre Rosario Buenos Aires. Entre los estudios desarrollados aplicando los modelos matemáticos, podemos destacar:
 - Estudio de impacto del nuevo vuelco Planta Ferrari.
 - Modelización integral de las Cuencas de los ríos Reconquista y Luján.

Página 15 de 25





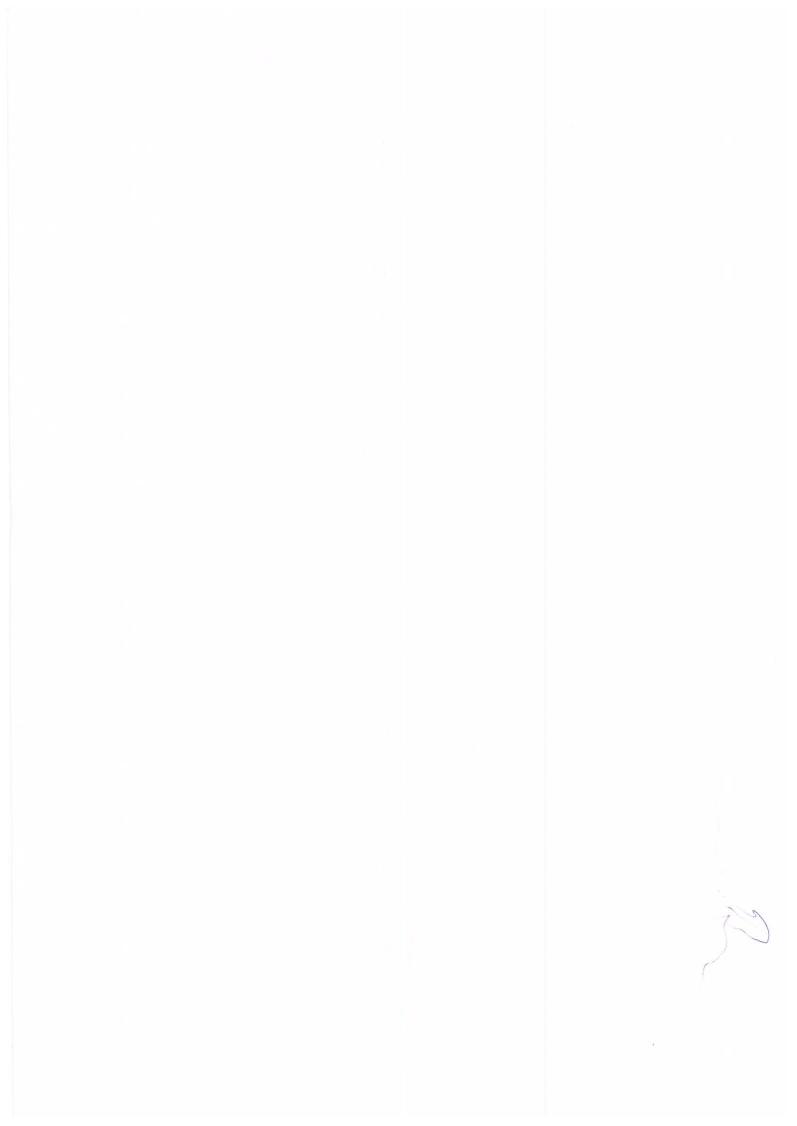
- Modelo 1D del río Luján para la determinación de niveles y el modelo 2D para la evaluación de impacto de calidad para diferentes alternativas de vuelco de la Planta Pilar.
- Modelo del río Reconquista para el estudio de impacto de vuelco del caudal previsto con el revamping de la Planta Bella Vista.

3.2.2.3. Modelos hidráulicos 3d, modelación cfd (computational fluid dynamics), modelos sph (Smoothed-Particle Hydrodynamics)

Los modelos CFD resuelven en forma numérica las ecuaciones de Navier-Stokes en 3 dimensiones. Estas ecuaciones se obtienen a partir de los principios de conservación de la masa, la cantidad de movimiento y de la energía, y pueden verse como la generalización de las leyes de la hidráulica clásica. Los modelos SPH son del tipo lagangeano, donde se divide el dominio de interés en partículas y además cuenta con la característica que no precisa malla o grilla. En 2019 y 2020 se realizaron los siguientes trabajos:

- Diseño de nuevos modelos de difusores.
- Aplicación del Modelo de Difusor de cono centrado a la Ampliación de PMB y PJMR.
- Análisis de flujo en OC9
- Revisión de modificaciones en Estación de bombeo de Impelentes.
- Construcción de una base de Geometrías mallables de Unidades de Procesos de AySA y de flujos y operaciones localizados.
- Elaboración de protocolos de simulación CFD.
- Nuevas simulaciones CFD de Campo cercano del Emisario Riachuelo
- Simulación CFD de operación de Floculación: PJMR.
- Se continúa trabajando en la transferencia de simulaciones CFD al modelo libre OpenFOAM
- Se continúa trabajando en la implementación de modelos SPH tridimensionales (Smoothed Particle Hydrodynamics) para el diseño y verificación de obras hidráulicas.
- Aplicación del Modelo CFD para el análisis de la Estación de Back-up para Bombeo de Agua Cruda.
- Modelo CFD jet dispersión de coagulante para: Ampliación PMB,
 Difusor en Cámara 6 (Sector "B" PSM), Difusor en Cámara
 Derivadora (Sector "C" PSM), Difusor en Cámara CRAC (PJMR).
- Modelación CFD del conducto de ingreso a Desarenadores de Planta Berazategui.
- Modelación CFD de impacto de asimetrías (por sistema constructivo) en risers del Emisario Riachuelo.
- Simulación CFD de operación de Floculación: PJMR.
- Propuesta de diseño de cámara compuertas OC5. Modelación con OpenFØAM.

Página 16 de 25



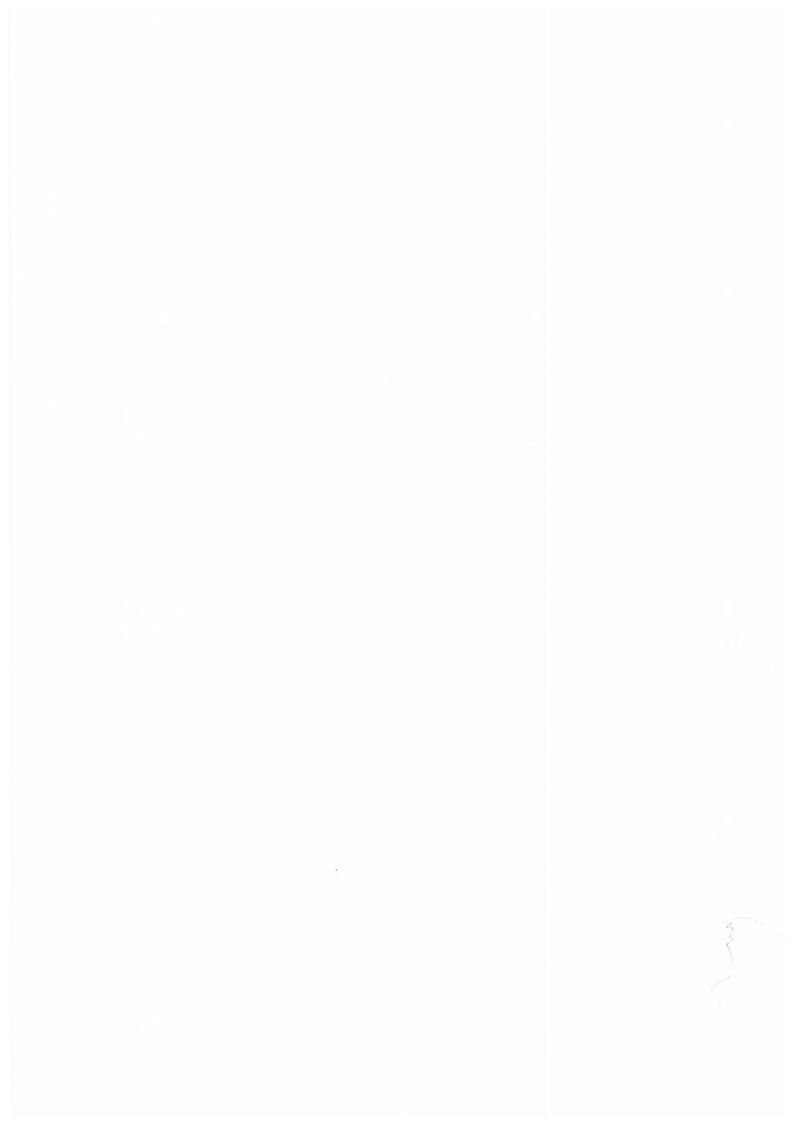


- Estudio de alternativa para OC5 y OC6 mediante la utilización de válvulas en cámara seca. Modelación con OpenFOAM.
- Aplicación de modelos SPH (Smoothed Particle Hydrodynamics) para el diseño de obras del Sistema Riachuelo (OC5 y OC6).

3.2.2.4. Modelos para el pronóstico de calidad de agua en tiempo real (redes neuronales, modelos determinísticos)

El objetivo de las herramientas operativas de predicción es poder pronosticar diversos eventos que afectan potencialmente el servicio. Actualmente se cuenta con las siguientes herramientas de predicción operando ON LINE en etapa de prueba y ajuste:

- Predicción de nivel en el Río de la Plata frente a las tomas de AySA en función de vientos. Método: Red Neuronal Back Propagation. Horizonte de pronóstico a 5 días.
- Predicción de Niveles del Río de la Plata a corto y mediano plazo para la operación de la Planta Berazategui.
- Predicción de riesgo de amonio en Bernal. Método: Red Neuronal Kohonen. Horizonte de pronóstico a 5 días.
- Herramienta de predicción de tiempos de impacto de posibles plumas contaminantes presentes en el Paraná y en el Luján.
- Modelo Numérico de Alerta y Pronóstico para el RDLP y Delta del Paraná, el cual se puede utilizar ante eventos de emergencia como un vertido accidental o la detección de una pluma de contaminación que pueda comprometer la calidad de agua a captar por las Torres Toma de AySA en el RDLP. Durante el año 2020 se trabajó en la implementación y scripts para corridas automáticas de plumas asociadas a eventos detectados en EM San Isidro.





4. NUEVOS COMPONENTES

4.1. DESARROLLO TECNOLOGICO

PROCESOS

- Mediante la utilización de la herramienta informática Selenium, en conjunto con la Dirección de Sistemas se están desarrollando pruebas funcionales automatizadas del sistema SAR. Esta herramienta es escalable a los otros sistemas técnicos y geográficos administrados por la DTyDT
- SAR y SIS implementarán nuevos servicios para la APP Aysa y Chatbot de la página oficial de Aysa. Estos servicios permitirán a los usuarios: Generar Reclamos (Falta de Presión, Falta de Agua, Taponamiento con y sin Desborde), Consultar estado de Ordenes de Trabajo, Consultar Ordenes de Trabajo por Cuenta de Servicio, generar reiteraciones de reclamos y Consultar Interrupciones de Servicio generando un registro de consulta en SAR.
- Se implementará un aplicativo móvil (PLUG) que se conectará con SAR. Esta herramienta permitirá el ingreso de información desde la posición donde se efectúa la intervención técnica, actualmente se cargan vía comunicación telefónica con la base. Dependiendo el motivo de la intervención, se podrán ingresar: trabajos, datos adjuntos específicos, imágenes geo localizadas y podrán obtener las planchetas técnicas de la posición extraída automáticamente de Gis.
- Se creará una página web de consulta para los operadores de SAR. Este sitio permitirá la consulta del detalle de las Órdenes y de la Interrupciones desde un servicio web sin la necesidad de la conexión a SAR/SIS desde la red de AYSA. El requerimiento surge como necesidad principal de los operadores en Guardia Técnica (Gerentes Técnicos, Jefes de distrito y Jefes Técnicos).
- Se procedió a armar y ya se encuentra en proceso de licitación el proyecto para la construcción del nuevo edificio operativo de la DT y DT en el predio de la EE Villa Adelina. Dentro de este proyecto se contempló la construcción del nuevo laboratorio de calibración de medidores que contempla dos bancos. DAL está en etapa licitatoria de la obra.
- Dentro de lo contemplado en el nuevo edificio del laboratorio de calibración de medidores, está contemplada la compra de un nuevo banco de calibración con tecnología de punta. Este proyecto está relacionado a una línea de financiamiento del BID.

A A A

Página **18** de **25**

- Proyecto de reciclado y reutilización de medidores: de los análisis efectuados, en principio podemos inferir que luego de un lavado relativamente sencillo los medidores mecánicos mejoran significativamente su performance metrológica. a partir de esto, se están analizando posibles métodos de limpieza a aplicar.
- Desarrollo de Marco y Tapa de Boca de Registro en material plástico: A
 partir de algunos robos en vía pública de estas piezas, con el
 consiguiente riesgo de incidente, se ha logrado un modelo en polímero
 que permitiría alcanzar la resistencia exigida por AySA. Se está
 efectuando una primera prueba piloto en Ezeiza.

Página 19 de 25



4.2. APOYO TÉCNICO A LA OPERACIÓN

4.2.1. SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD

- 4.2.1.1. Objetivo Operativo N°1: "Monitorear los factores ambientales que podrían afectar la Calidad de las fuentes de agua"
- Plan de Acción Nº 3 "Desarrollo de metodologías para determinar nuevos contaminantes": Ante la necesidad de ampliar las herramientas para afrontar los diferentes eventos que se presentan en el Río de la Plata y que pudieran afectar las características físico-químicas de la fuente de agua, se planteó la necesidad de elaborar una Línea de Base de Compuestos Orgánicos y la caracterización de los compuestos odoríferos presentes en el agua cruda superficial en las diferentes condiciones hidrológicas del río que sirva de contraste para el análisis durante la ocurrencia de los mismos. La rápida identificación del o los compuestos incógnitas presentes en la fuente de aqua durante el evento, permitirá la pronta toma de acciones necesarias para mitigar su efecto y gestionar el mismo. La precisión en la identificación de los compuestos es de suma importancia, es por ello, que mediante el nuevo sistema de cromatografía gaseosa con detección de masas, cuyas técnicas serán desarrolladas en su mayoría durante el año 2022, permitirá mejorar la identificación de sustancias incógnitas de aparición eventual en la fuente. No obstante ello, se prevé analizar la factibilidad de incrementar tales capacidades de diagnóstico a través de la espectrometría de masas de alta resolución, hacia fin del quinquenio, cuyo objetivo será la identificación de compuestos químicos por sus masas moleculares de manera supra específica, para el caso que cuando éstas resulten ser equivalentes entre dos o más sustancias y no resulte posible diferenciar con exactitud la naturaleza.
- Plan de Acción Nº 4 "Desarrollo de técnicas analíticas en el campo de la biología molécular": Capitalizando la experiencia adquirida con la implementación del método para la detección del SARS- CoV-2 por PCR en líquido cloacal, se establecieron 3 (tres) diferentes líneas de trabajo siendo: Identificación cualitativa de Salmonella spp y E. coli O: 154 H7 por PCR; Identificación Viral de Hepatitis A y Norovirus GI y GII en efluentes Desarrollos para Estudios Epidemiológicos y retomar la línea de caracterización comunidades bacterianas en barros activados por FISH. Estos desarrollos se prevén para el año 2022.
 - 4.2.1.2. Objetivo Operativo N° 2: "Asegurar que los Planes de Monitoreo de Calidad de Agua y Efluentes cumplen con lo establecido en el Marco Regulatorio y demás Normas aplicables en el área servida actual y futura".

Página **20** de **25**





- Plan de Acción N°3 "Adquisición y mantenimiento de equipos de medición continua de la calidad": En el marco de la ampliación de AySA y ante la toma de los servicios en los nuevos partidos, se redefinió el criterio de renovación por obsolescencia para equipamiento de calidad:
 - Equipamiento continuo y portátil para calidad de agua con muestreo en matrices generales de muestras de agua: se renueva cada 10 años.
 - Equipamiento portátil para calidad de agua con muestreo en matrices de vertidos industriales: se renueva cada 5 años.
 - Equipamiento continuo y portátil para utilización en la Red de Monitoreo de la Cuenca del Plata: se renueva cada 8 años.

En el año 2021 se cuenta con un parque de 1.167 analizadores con una antigüedad promedio del parque instrumental de 10 años. A partir de este estado, se prevé comenzar la renovación por obsolescencia del 10% del parque instrumental (porcentaje en situación de futura necesidad de recambio) a partir del año 2021, en un proceso de gestión del 10% anual. Se debe considerar adicionalmente la proyección del incremento sostenido del perímetro de trabajo (promedio 20% anual durante los últimos 10 años).

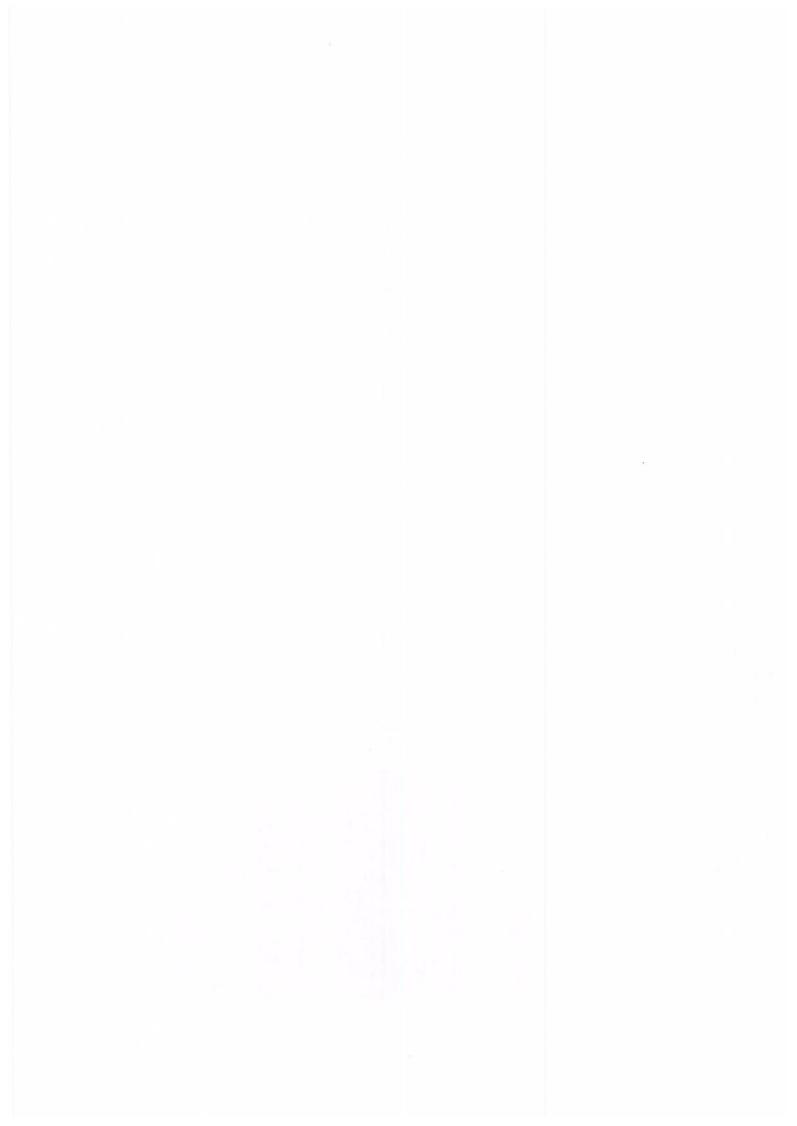
Resumen de revisión PMOEM de instrumental al 2023 = tasa de renovación del parque instrumental + incremento del 20% del perímetro anual. Para cumplir con la meta propuesta, se incrementó el presupuesto anual de inversión de U\$S 1.000.000, cuyo objeto es la renovación por obsolescencia de equipamiento de medición de calidad de agua.

Proyección de crecimiento del parque instrumental controlado:



M App X

Página 21 de 25





 Plan de Acción Nº4 "Plan de renovación de equipamiento del Laboratorio <u>Central"</u>: Se mantiene el plan de renovación y mantenimiento presentado para este quinquenio, a excepto de algunos equipos que han sido rehabilitados, como el Detector de Carbono Orgánico Total y uno de los dos sistemas de cromatografía iónica, como así también, el equipo afectado para la determinación del parámetro DQO, ante la ausencia de ofertas para su suministro.

Por último se analizará la factibilidad técnico-económica para las diversas alternativas de estudio de un sistema de cromatografía de alta resolución, tecnología cuyo desarrollo se encuentra en pleno auge en la actualidad. En este eje se considerarán los casos ya sea de cromatografía gaseosa, líquida o dual (hibrido) acoplado a un detector de masas de alta resolución.

- 4.2.2. DIAGNÓSTICO, MEJORA Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES
- 4.2.2.1. Modelación de redes de agua
- MODELO DEL SISTEMA DE CAPTACIÓN, TRATAMIENTO Y TRANSPORTE EN RÍOS SUBTERRÁNEOS: Se detallará la implementación del modelo dinámico calibrado realizado en el sistema WaterGems que incluye el sistema de transporte desde la captación en el Río de la Plata hasta las cámaras de aspiración de las estaciones elevadoras, incluyendo niveles variables del Río de la Plata, bombeos de agua cruda, proceso de tratamiento (introducido como una pérdida de carga), la conducción en los ríos subterráneos y los bombeos variables en el tiempo de las estaciones elevadoras.
- MODELO DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA: Se completará la implementación de los modelos de redes de agua de AMBA Se incluirán todas las redes (todos los diámetros) y se calibrará al nivel que permitan los puntos de medición. Se realizará la actualización periódica de todos los modelos en base a los cambios en el sistema, obtenidos desde el SIG corporativo (por ejemplo cañerías nuevas que se incorporan, aéreas de expansión, etc.). Con estos modelos se continuarán realizando diagnósticos, análisis tendientes a la optimización del sistema, factibilidades de servicio y estudios de nuevas obras.
 - 4.2.2.2. Modelos cloacales
- MODELO TRONCAL CLOACAL: El modelo troncal cloacal existente se ajustará en base a datos de medición Topkapi y a provenientes de campañas específicas de medición previstas para el período 2021-2023. Estos modelos continuarán con los diagnósticos, análisis tendientes a la optimización del sistema, factibilidades de servicio y estudios de nuevas obras a pedido de las diferentes áreas operativas y de proyecto. Plan de

Página **22** de **25**





Acción: Se terminarán de implementar los modelos de AMBA para los que se requiera realizar estudios en el año 2022.

El modelo troncal cloacal será actualizado a partir del modelo troncal disponible en el año 2020, permitiendo su aplicación para diagnósticos, análisis de eventuales situaciones de emergencia, estudios de mejora, etc.

Se incorporará en el modeoa el Sistema Riachuelo, una vez finalizada la obra. Se aplicará el modelo para definir su operación optimizada.

MODELO DEL RÍO DE LA PLATA: Se prevé su extensión para los próximos años con el fin de detallar más el modelo y hacerlo más apto para su utilización en tiempo real como herramienta operativa. Se está desarrollando actualmente un sistema para poder correr el modelo Delft3D en forma on-line en base a datos hidrometeorológicos medidos y pronosticados que se transferirán al modelo en forma automática. Se profundizará este desarrollo. También se continuará desarrollando los modelos en tiempo real disponibles de ayuda a la operación para estimar tiempos y concentraciones de arribo a las tomas de agua en caso de vertidos de contaminantes accidentales, algas, etc.

Plan de Acción: Se utilizará una nueva versión del software Delft 3D que está siendo adquirida en 2021 y se detallaran aún más el modelo existente. Por otra parte, se implementará la simulación automática online del modelo en base a datos meteorológicos medidos y pronosticados para constituir herramientas de predicción de calidad de agua más avanzadas (gradualmente durante el período 2021-2023). Se continuará con las campañas de recolección de datos hidrometeorológicos, con el fin de actualizar el modelo del Río de la Plata a partir de los nuevos datos medidos en forma continua y en campañas específicas, quedando disponible para su uso en diagnósticos, análisis de eventuales situaciones de emergencia, estudios de mejora, etc. Se aplicará el modelo para todas las aplicaciones prácticas que surjan en a pedido de las áreas operativas y de proyecto.

MODELACIÓN FLUVIAL:

- Ríos Matanza-Riachuelo, Luján y Reconquista:

Durante el período 2021-2023, se completará el estudio global del impacto de las plantas depuradoras previstas en el Plan Director sobre las cuencas de los ríos Luján y Reconquista, el cual ya ha sido iniciado. Este estudio permitirá definir el grado de tratamiento óptimo de las plantas para cumplir los requerimientos ambientales correspondientes relacionados con los usos del agua. También se estudiará el eventual impacto sobre las plantas potabilizadoras de las descargas.

Estos estudios de impacto de las plantas depuradoras sobre los cursos fluviales son muy importantes ya que (por ejemplo) el caudal de las plantas depuradoras de las cuencas Luján y Reconquista son del orden de 12m³/s, superando los caudales de estiaje de los ríos correspondientes.

Página 23 de 25





Se estudiará el río Riachuelo, con el fin de actualizar la información existente. Se incluirá un análisis de la oxigenación en los tramos necesarios para cumplir la normativa de ACUMAR.

Se continuarán desarrollando los modelos en tiempo real disponibles de ayuda a la operación para estimar tiempos de arribo a las tomas y concentraciones en caso de vertidos de contaminantes accidentales, algas, etc.

Paraná:

Se partirá de los modelos disponibles actualmente, cada modelo se ampliará y detallará según se indica a continuación:

- Se continuará mejorando el modelo del Río de la Plata implementado en Delft 3D en base a mayores datos hidrometeorológicos, de campañas específicas de medición (transectas y ADCP) y batimétricas. Se extenderá el modelo incluyendo los cursos fluviales hacía más aguas arriba que la actualidad. Esto permitirá análisis globales (Afluentes + Río de la Plata en un solo modelo) de todo el sistema y la implementación del modelo para que se pueda aplicar en tiempo real.
- Las herramientas actuales de calidad de agua (redes neuronales, etc.) se mantendrán y perfeccionarán pero se prevé su reemplazo gradual por el modelo Delft 3D global que correrá en forma on line (año 2022).
- Se mejorarán los modelos fluviales con mayor detalle (año 2021).
- Se implementarán los modelos operativos (Río de la Plata y Fluviales) de manera tal que actúen con la red de monitoreo.
- Se aplicará los modelos fluviales para todas las aplicaciones prácticas que surjan a pedido de las áreas operativas y de proyecto.
- MODELACIÓN CFD (Computational Fluid Hydraulics): Se adquirirá el software necesario, ampliando el Hardware según sus requerimientos. Se capacitará el personal en forma continua. Se aplicará el modelo CFD a los casos requeridos de acuerdo a las solicitudes de las áreas operativas y de proyecto.
- MODELACIÓN DE DISPERSIÓN ATMOSFÉRICA: El objetivo es realizar la modelación de dispersión de olores, aerosoles y gases en la atmósfera, lo cual es importante para AySA ya que varios de sus procesos de transporte y tratamiento de aguas están potencialmente asociados a dichas emisiones.

Para el análisis de los estudios en curso, el modelo se implementó sobre la plataforma AERMOD VIEW.

Este modelo se aplicará a problemas de olores/gases que se requiera analizar a pedido de las áreas operativas y de proyecto, de manera de predecir su impacto y de eventualmente determinar medidas de mitigación si fuera necesario (2020-2023).

Página 24 de 25





4.2.2.3. Implementación de herramientas predictivas operativas en tiempo real

En el año 2018 se comenzó a implementar el modelo Delft 3D de forma on line que permitirá la predicción de niveles en el Río de la Plata, riesgo de amonio y de otros contaminantes en tomas de Bernal, PSM y PJMR. Esta herramienta se testeará y ajustará durante el período 2021-2022. Luego se implementará como herramienta de predicción total. Hasta que el modelo Delft 3D esté implementado, se continuarán utilizando las herramientas de predicción de niveles y calidad actualmente en utilización (redes neuronales). Es muy probable que en el futuro estas herramientas coexistan con el modelo Delft 3D para darle confiabilidad a

los pronósticos en base a resultados de diversos tipos de modelos.

Página 25 de 25



PLAN DE OPERACIONES

Sustentabilidad

Revisión 2021-2023

ÍNDICE

1.	PROPOSITO DEL PLAN	
2.	OBJETIVOS	
3	NUEVOS COMPONENTES	

Página 1 de 3



PLAN DE SUSTENTABILIDAD

Revisión 2021-2023

1. PROPOSITO DEL PLAN

El Plan Operativo de Sustentabilidad tienen como propósito promover la sustentabilidad de las actividades y procesos de la Empresa, el cumplimiento de la Política de Sustentabilidad, la contribución a los Objetivos de Desarrollo Sustentable y los lineamientos impartidos por las Autoridades de Aplicación, potenciando los impactos positivos y minimizando los efectos adversos de las actividades asociadas a la prestación y expansión de los servicios.

2. OBJETIVOS

Este Plan se desarrolla sobre tres ejes de trabajo acerca de los cuales se han definido objetivos y planes de acción. A continuación se presentan los ejes de trabajo mencionados y sus respectivos planes de acción:

2.1. Eje Gestión Sustentable:

Objetivo: Impulsar la implementación de la Política de Sustentabilidad de la Empresa, fomentando la integración de los lineamientos de la Política a los programas, procedimientos y actividades de la empresa, definiendo diferentes estrategias.

Planes de acción:

- Plan de Integral de Sustentabilidad
- Programa de Monitoreo de Indicadores Sustentables
- Programa de Capacitación y Comunicación de Sustentabilidad
- Plan de Gestión Ambiental
- Plan de Desarrollo de Proyectos Sustentables

A A A A

Página 2 de 3



2.2. Eje Estudios ambientales:

Objetivo: Desarrollar estudios e investigación orientados a la prevención y mitigación de los impactos ambientales que puedan generarse en la operación, en cumplimiento de la normativa vigente.

Planes de acción:

- Plan de Monitoreo Ambiental
- Monitoreo de Recursos Hídricos
- · Monitoreo de calidad de aire, ruido y olores
- Estudios ambientales de eventos adversos a la operación
- Plan de Estudios de Impacto Ambiental y Social

2.3. Eje Seguimiento ambiental de obras:

Objetivo: Promover el desempeño sustentable de las obras, alineado a la Política de Sustentabilidad de la Empresa y a las Salvaguardas Ambientales de los organismos de financiamiento externo.

Plan de acción:

 Plan de Sustentabilidad de las Obras y Evaluación de desempeño Ambiental de Contratistas en Obra.

3. NUEVOS COMPONENTES

No se presentan modificaciones significativas respecto al PMOEM presentado.

Página **3** de **3**





PLAN DE OPERACIONES

Recursos Humanos

Revisión 2021-2023

ÍNDICE

1	PROPOSITO DEL PLAN	2
2	OBJETIVOS	2
3	PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS Y A DESARROLLAR	5
4	NUEVOS COMPONENTES	

A A

Página 2 de 7



PLAN DE RECURSOS HUMANOS

Revisión 2021-2023

1 PROPOSITO DEL PLAN

La Dirección de Recursos Humanos tiene como Misión desarrollar y establecer políticas de Recursos Humanos que aseguren el crecimiento de la organización y el logro de sus objetivos, en un ambiente de dedicación y compromiso, con alta integración Personal-SGBATOS-Empresa. Basa su gestión en asegurar la disponibilidad de personal en cantidad, capacidad y nivel de formación adecuados en relación a la prestación de los servicios actuales y futuros de la Empresa, con una activa participación del SGBATOS.

2 OBJETIVOS

El presente Plan (actualización 2021-2023) tiene como objetivo contribuir con el proceso de planificación de AySA S.A. Está basado en siete planes de acción y sus respectivos objetivos, los que se detalla a continuación:

2.1 Disponibilidad de los Recursos Humanos

Garantizar la disponibilidad oportuna de Recursos Humanos, con capacidad para cubrir los requerimientos de la operación y el mantenimiento de los servicios actuales y del plan de obras proyectado a mediano y largo plazo. Para el logro de este objetivo se propone:

- Inventario de recursos humanos
- · Personal calificado
- Perspectiva de género

2.2 Profesionalización de los Recursos Humanos

Asegurar las competencias requeridas de los Recursos Humanos mediante su actualización permanente y formación técnico-profesional, facilitando el crecimiento y desarrollo interno de los mismos. Para el logro de este objetivo se propone:

- A

Página 2 de 7





- · Escuela de oficios
- Convenios internacionales de cooperación técnica
- Planeamiento de carrera y cuadros de reemplazo
- Capacitación del personal en todos los niveles
- Plataforma de aprendizaje campus AySA
- Becas de grado y posgrado para empleados/as
- CIAYSA

2.3 Gestión eficiente de los Recursos Humanos

Elaborar, ajustar y difundir las normas y procedimientos vigentes y controlar su cumplimiento. Diseñar, implementar y difundir herramientas de gestión del desempeño con criterios uniformes en toda la Empresa. Brindar un servicio de información oportuno a través de herramientas, sistemas y/o softwares actualizados, para facilitar el proceso de toma de decisiones por parte del personal de conducción para gestionar Recursos Humanos. Para el logro de este objetivo se propone:

- Indicadores de Recursos Humanos
- Upgrade de los sistemas
- · Estudio de dotación
- Políticas y procedimientos
- Certificación de normas ISO

2.4 Información al personal

Realizar acciones de comunicación interna, como elemento integrador, para promover identidad, cultura, valores y compromisos recíprocos. Desarrollar las competencias comunicacionales, especialmente, en el personal que ocupa puestos de conducción. Para el logro de este objetivo se propone:

- Comunicaciones internas
- · Reuniones informativas
- Reuniones de integración de equipos
- Información de estructura y régimen laboral

2.5 Cultura Sanitarista

Afianzar a AySA culturalmente como una empresa de servicios comprometida con la comunidad y con su propia gente, resaltando los valores y comportamientos institucionales que hacen a la esencia sanitarista, generando orgullo de pertenencia, realizando acciones de cuidado y

A A

Página 3 de 7



reconocimiento a las personas, para reforzar el sentido de pertenencia e identidad de la organización de trabajo que aglutina. Para el logro de este objetivo se propone:

- · Reconocimiento al personal
- Programa veteranos de guerra de Malvinas
- Programa nueva etapa
- · Proyecto salud solidaria

2.6 Empresa segura y saludable

Asegurar que los empleados/as realicen sus tareas en condiciones medioambientales seguras, concientizándolos acerca de la prevención de los riesgos. Brindar orientación, contención y asistencia social al personal que así lo requiera, para atender su bienestar y prevenir situaciones que pudieran afectarlo laboralmente. Para el logro de este objetivo se propone:

- Delegados de prevención
- Comisiones de higiene y seguridad
- Prevención de accidentes
- Plan de prevención de salud para el personal
- Prevención de enfermedades profesionales
- Plan de contingencia por coronavirus
- Plan de control y auditoría de contratistas
- Asesoramiento a directores y mandos medios

2.7 Relación con el SGBATOS

Proveer y actualizar en forma permanente el Convenio Colectivo de Trabajo y legitimarlo como el único Régimen Laboral Institucional que regule las relaciones laborales entre las partes intervinientes, que contribuya al logro de los planes de expansión y desarrollo planificados por la Empresa, potenciando la participación en temas que requieren un tratamiento conjunto. Para el logro de este objetivo se propone:

- Comisión de aplicación, relaciones e interpretación
- Junta de escala, calificación y mérito
- Comité de acción social
- Comité central de higiene y seguridad
- Programa de participación accionaria
- Información al SGBATOS

Página 4 de 7



3 PRINCIPALES ACCIONES DESARROLLADAS Y A DESARROLLAR

A continuación se resumen el listado de acciones a implementar o continuar implementando:

- Asegurar el cumplimiento de los aspectos legales en materia de Higiene y Seguridad, establecidos por las autoridades competentes en la materia.
- Continuar con el sistema de certificación de la calidad hacia nuestros clientes internos.
- Continuar el dictado de los planes de capacitación anuales, priorizando los tipos de riesgos asociados a las tareas y los tipos de accidentes ocurridos en cada área de la Empresa.
- Continuar actualizando cuatrimestralmente los PRS (Plan de reducción de Siniestros), verificando que las mejoras realizadas minimicen los riesgos detectados e incorporando los nuevos riesgos que se detecten.
- Continuar la realización de los informes de visita que realiza Higiene y Seguridad a las áreas de la empresa.
- Desarrollar nuevas especificaciones técnicas de EPP, Ropa de trabajos y Equipos en línea con los avances tecnológicos.
- Asegurar un uso racional y adecuado de los EPP y la ropa de trabajo.
- Continuar con la revisión de la aprobación de documentación legal en Higiene y Seguridad de las Empresas Contratistas.
- Señalización y/o adecuación de los puestos de trabajo y espacios de circulación, para cumplir premisas de trabajo seguro (distanciamiento, colocación de mamparas, entre otros).
- Continuar con las inspecciones a personal de empresas contratistas y especialmente con mayor frecuencia a las que realizan obras de expansión del Servicio.
- · Habilitar consultorios
- Campañas de Prevención y Promoción de Salud:
 - A. Riesgo cardiovascular.
 - B. Drogas de Abuso y Efectos del Tabaco sobre la Salud.
 - C. Oncológicas (Cáncer de mamas, Cáncer colonrrectal. Cáncer de próstata)
 - D. Enfermedades estacionales.
 - E. Vacunación antigripal.
 - F. Durante la pandemia de Covid-19 continuar realizando el seguimiento médico del personal detectado fuera de rangos normales durante las campañas preventivas.

Página 5 de 7





4 NUEVOS COMPONENTES

4.1 Plan de Disponibilidad de los Recursos Humanos: Perspectiva de Género

Desarrollar procesos de inclusión e igualdad de géneros y oportunidades en las diferentes áreas de la compañía, tendientes a promover progresivamente una nómina paritaria en los cargos de la Empresa, fomentando la participación de las mujeres y colectivos diversos en puestos jerárquicos (evitando la "segregación vertical o techo de cristal"), como así también en roles no tradicionales al género (contra la "segregación horizontal") en una actividad históricamente masculinizada como la sanitarista.

4.2 Información al personal: Comunicaciones internas

Planificar, desarrollar contenidos y ejecutar diseños gráficos estéticamente visuales para la publicación de piezas digitales para AySA Intranet y listas de difusión en la plataforma Whatsapp Business. Fortalecer la Cultura Corporativa de AySA creando contenidos accesibles a todos los empleados de la empresa, fomentando así un acceso más fácil a la información interna.

4.3 Empresa segura y saludable: Plan de contingencia por coronavirus

Desarrollar los protocolos correspondientes para todas las áreas de trabajo con exposición que se requieran y mantener un continuo seguimiento y contacto con las personas afectadas por el Covid, para evitar los contagios y el temor.

4.4 Trabajo Seguro y Promoción de la Salud:

El trabajo seguro y la promoción de la salud es un área multidisciplinaria que se encarga de minimizar los riesgos en el entorno del trabajo. Parte del supuesto de que toda actividad industrial tiene peligros inherentes que necesitan de una correcta gestión. Conforma a su vez un compendio de conocimientos y técnicas dedicados a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente, psicológicos o tensionales, que provienen del trabajo y pueden causar enfermedades o deteriorar la salud del trabajador/ra.

En función de ellos se formó una "Comisión Ergonómica", cuyo propósito es lograr la participación de todo el sistema, para analizar con las condiciones de trabajo, y cuidar la salud de los trabajadores, conformando un Programa de Ergonomía Integrado.

Dicha comisión está constituida por la Gerencia de Medicina Laboral (Médicos), la Gerencia de Higiene y Seguridad (Técnicos/Licenciados en Higiene y Seguridad, y un Especialista en Ergonomía), el SGBATOS (Delegado

ADP

Página 6 de 7



en Prevención) como miembros permanentes, y la Dirección o la Jefatura del sector, y el trabajador como miembros circunstanciales.

Desarrollando un Programa de Ergonomía Integrado (PEI) para toda la Empresa, en el cual se han estudiado los puestos de trabajo por familia de puestos, cumpliendo con la Res SRT 886/15, de manera anual.

Página 7 de 7

