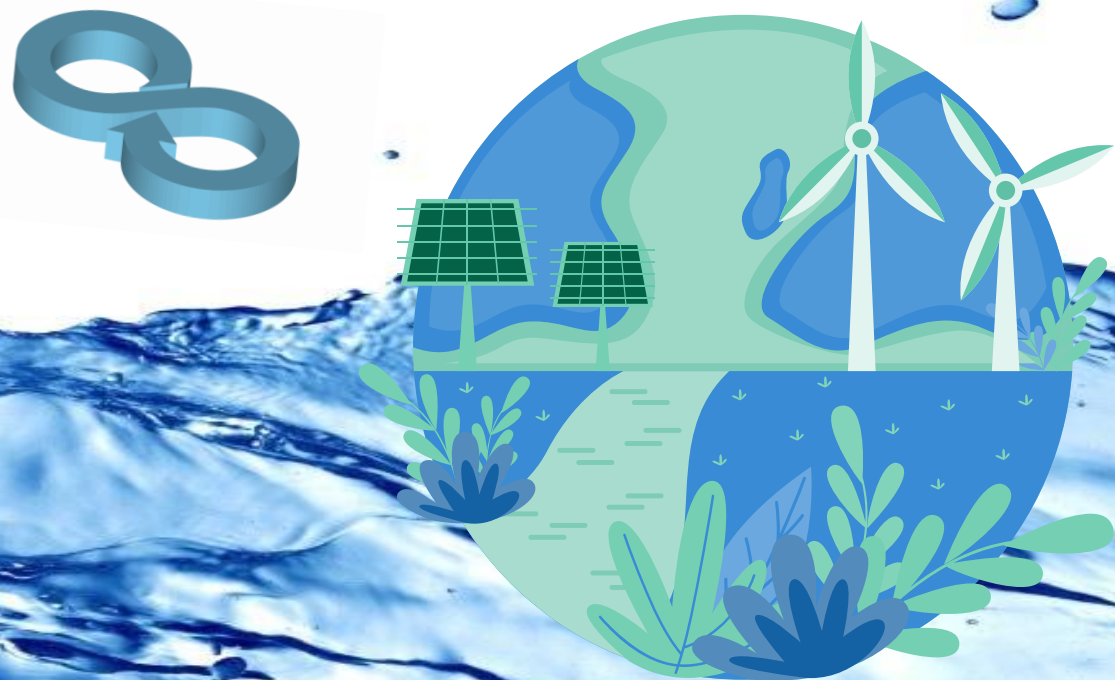


Proyecto de Implementación del Master Plan de Economía Circular en AySA



Agosto 2023

INDICE



Introducción



Objetivo



Metodología a Implementar



Proyectos Estratégicos



Resultados Esperados



Introducción

Prestar el servicio con **calidad**, de una manera **sustentable y ambientalmente responsable**.



Aprovechar la oportunidad que generan los procesos de **depuración para realizar economía circular** en la gestión del ciclo del agua y fomentar, de este modo, la reutilización del agua tratada, la autosuficiencia energética y la valorización de residuos.



Cambio climático

Sus efectos generan aumentos significativos en la frecuencia de eventos extremos y **afectan la prestación de los servicios** de agua y saneamiento, impactando en la disponibilidad del agua a través de sequías o inundaciones.

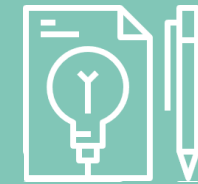


Universalización del servicio



Cambio de Paradigma

Es necesario transformar el modelo de economía lineal en un modelo de **economía circular**.



Master Plan de Economía Circular

Objetivo



- Diseñar un modelo de economía circular para las plantas depuradoras de aguas residuales de AySA, transformando los residuos del proceso en recursos que puedan recuperarse y reutilizarse aplicando la mejor estrategia en función de cada planta.
- Extender dicho concepto a los demás procesos de la empresa.

6 AGUA LIMPIA
Y SANEAMIENTO



7 ENERGÍA ASEQUIBLE
Y NO CONTAMINANTE



9 INDUSTRIA,
INNOVACIÓN E
INFRAESTRUCTURA



11 CIUDADES Y
COMUNIDADES
SOSTENIBLES



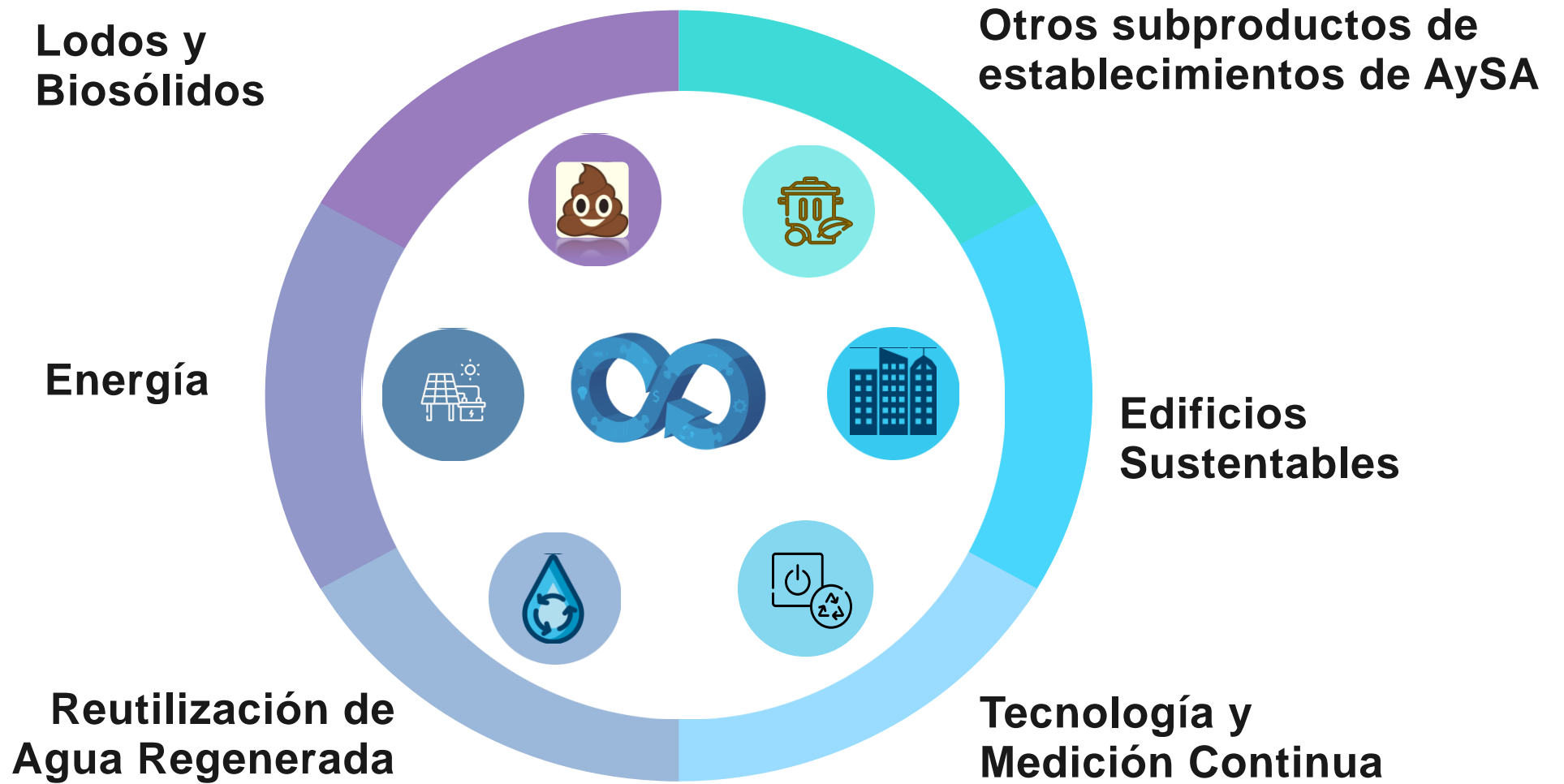
12 PRODUCCIÓN
Y CONSUMO
RESPONSABLES



13 ACCIÓN
POR EL CLIMA



Proyectos Estratégicos de Abordaje



Metodología a implementar



Análisis de Riesgos

Inconsistencias en la información

Demoras en entregables

Falta de recursos para los proyectos

Retraso o imposibilidad de alcanzar los objetivos

Incumplimiento y/o demoras en los acuerdos de asistencia técnica y económica de organismos externos

Reestructuración de los proyectos afectados

No cumplir con los objetivos del proyecto

Reprogramación de los proyectos

Eventuales en la estructura de la empresa

Modificación de la prioridad del MP

Imposibilidad de implementar Economía Circular en alguna Planta Depuradora

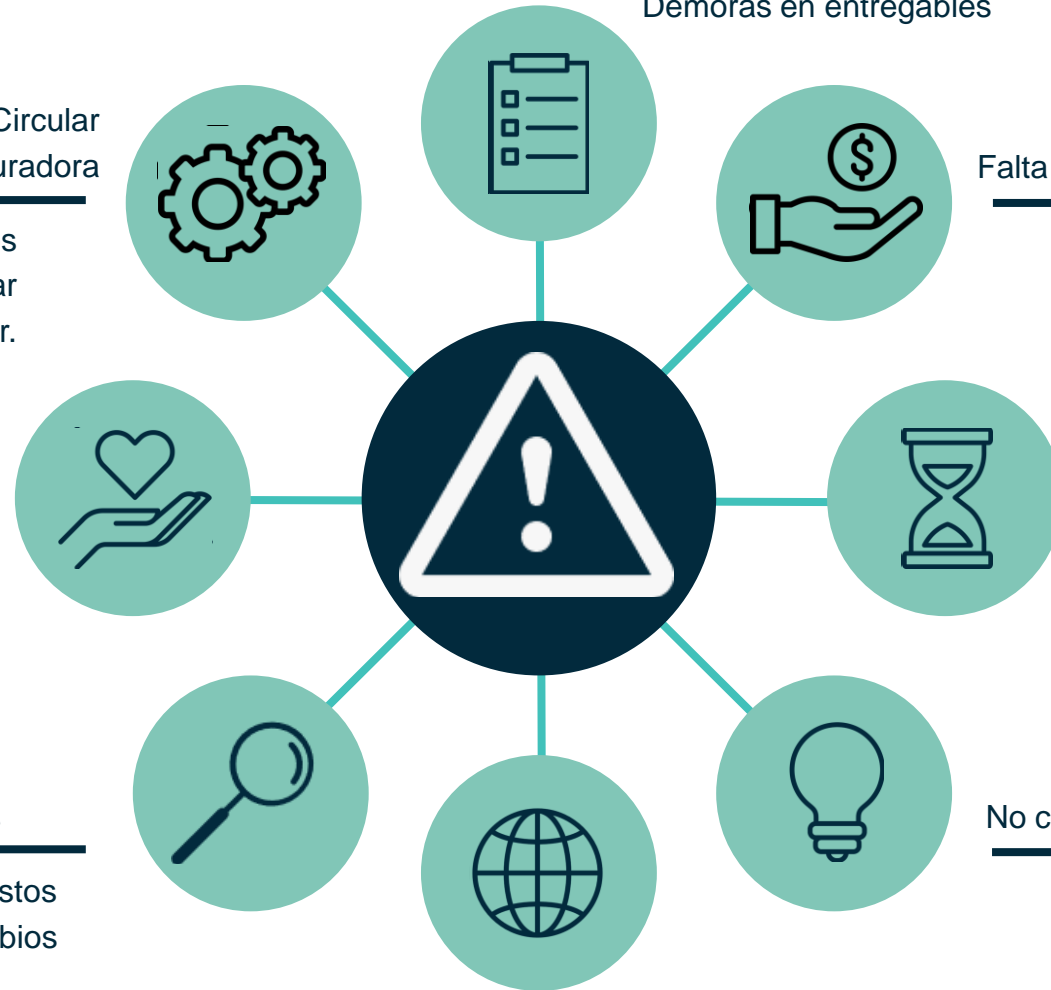
Necesidad de adecuar a las plantas a requisitos mínimos previo a la posibilidad de implementar alguna de las mejoras de economía circular.

Obtención de permisos y habilitaciones

Demoras en los plazos de implementación de las metodologías de gestión seleccionadas.

Incumplimientos regulatorios

Imposibilidad de adecuarnos a tiempo a estos cambios





Análisis de Oportunidades

1 - Desempeño

Demostrar buen desempeño ambiental y cumplimiento de estándares internacionales.

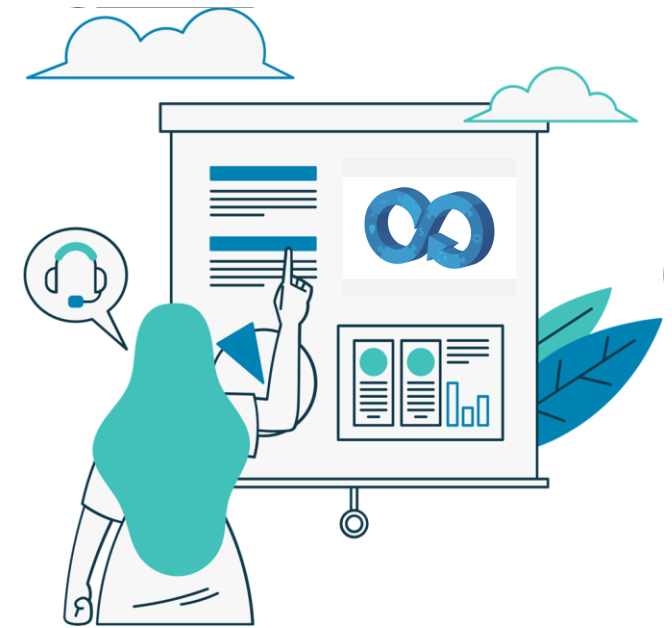
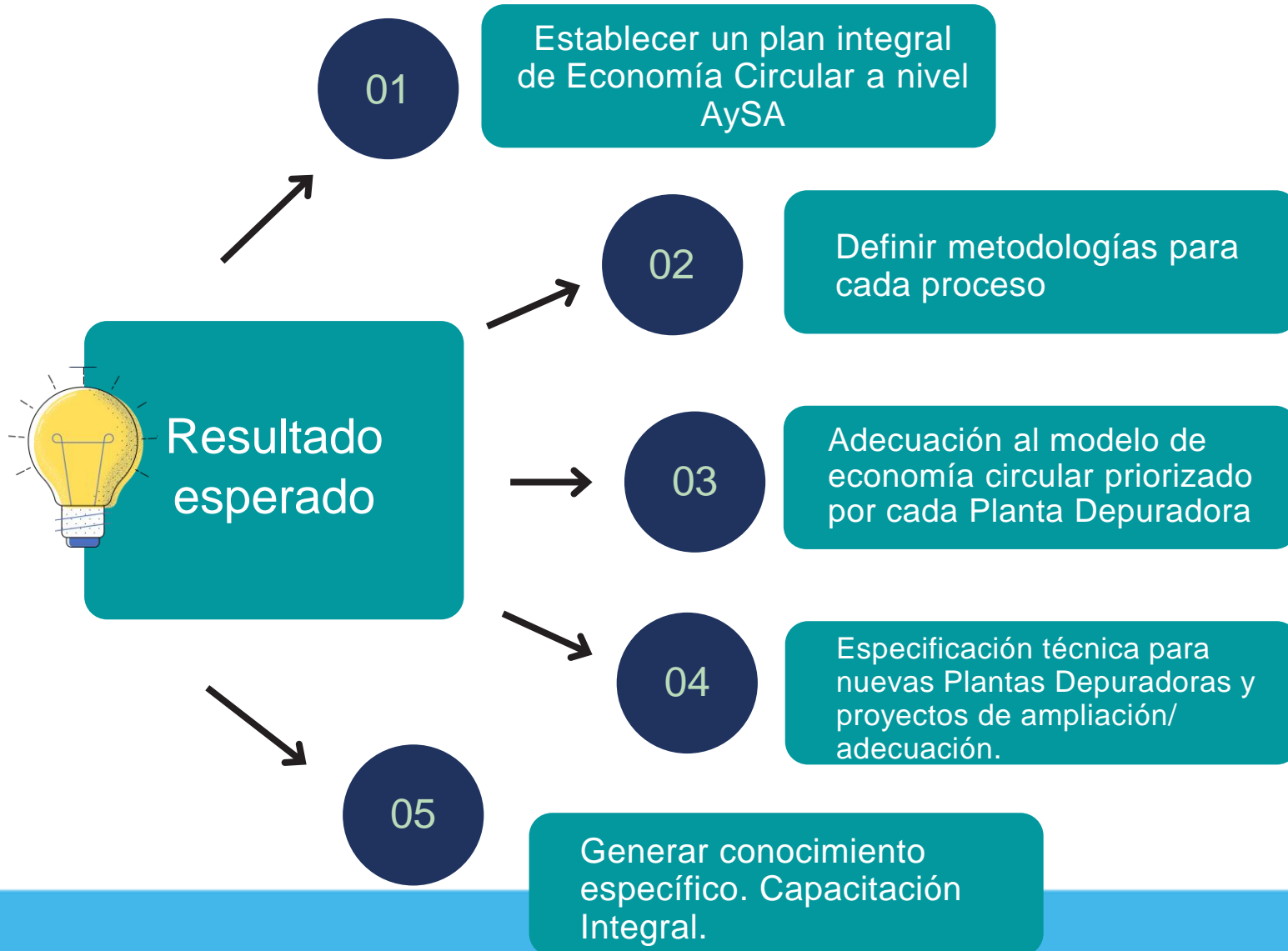
Mejorar la calificación ante organismos, autoridades, regulador, facilitando la obtención de préstamos, permisos / habilitaciones.

2 - Posicionamiento

AySA como referente en cada uno de los aspectos de economía circular que se abordan en este Master Plan

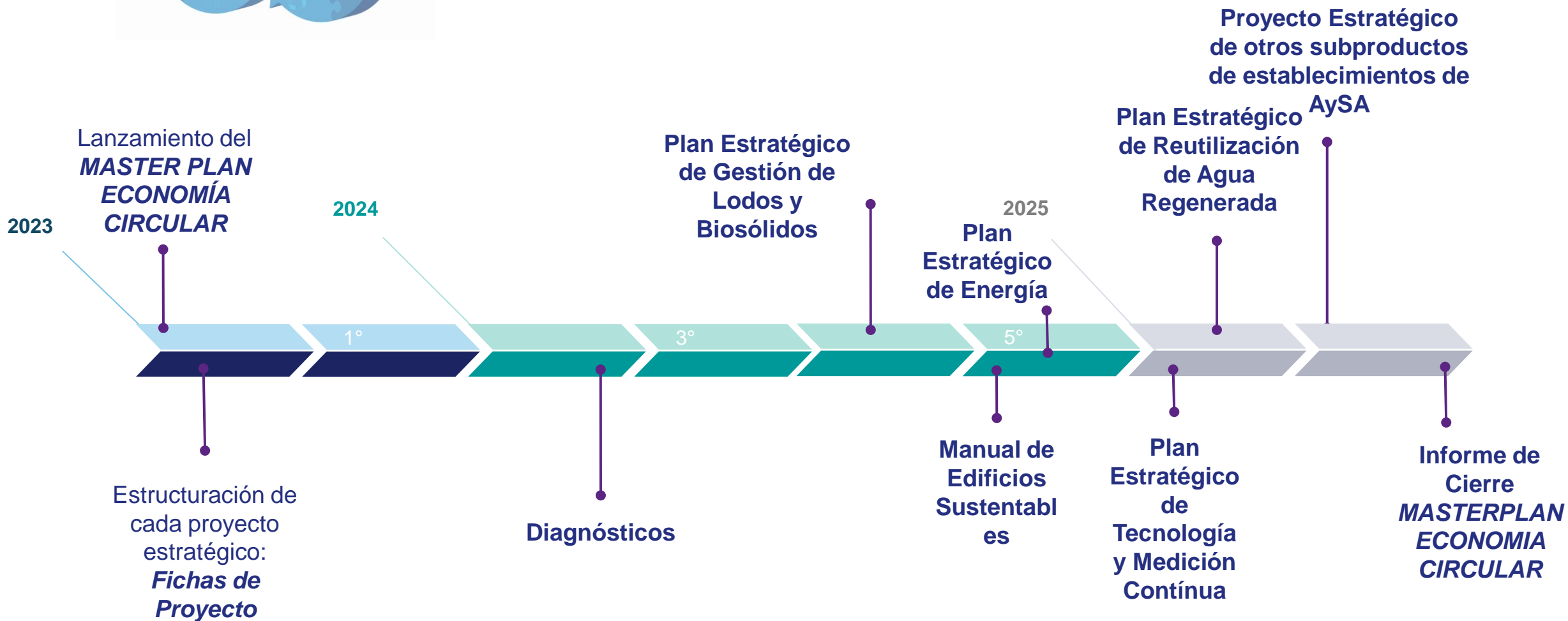
Posibilidad de brindar asistencia técnica y/o asesoramiento a otras prestadoras del servicio en el país.

Master Plan de Economía Circular





Línea de Tiempo



01. Proyecto Estratégico de Lodos y Biosólidos



Establecer un Plan de Gestión integral para los lodos, biosólidos y biogás de las plantas de tratamiento de efluentes de AySA, con soluciones que puedan ser llevadas a la práctica, proponiendo de ser necesario modificaciones en la legislación



Plan de Alto Nivel



01.

Análisis de Contexto

Legal y antecedentes- Res. 410 / 18, Resolución 102 / 2023 Res. 97 / 01 (derogada), Leyes de Residuos Peligrosos; Plan Director.

02.

Diagnóstico

De los barros, biosólidos y biogás de las Plantas actuales y futuras. Identificación de sinergias. Pruebas piloto.

03.

Evaluación Integral

De alternativas técnica, económica y ambientalmente viables

04.

Plan de Gestión

De Barros, Biosólidos y Biogás.

Resultados esperados

01. Definición de alternativas de tratamiento para cada planta, en los casos que correspondan.

02. Definición de plan de acción estableciendo prioridades con criterio integral.

03. Definición de las metodologías de gestión de barros, biosólidos y biogás para cada EDAR que cumplan con todos los criterios definidos.

04. Definición de las condiciones de operación de cada planta que garantice la materia prima necesaria.

05. Definición de los controles requeridos a lo largo del proceso, para demostrar cumplimiento. Plan de Muestreo Regulatorio.

06. Involucrar diferentes actores PBA, SENASA, INTA etc.



02. Proyecto Estratégico de Energía



Utilizar el máximo aprovechamiento de autosuficiencia y de manera eficiente, por medio del recupero de energía a partir de subproductos de Saneamiento generados por AySA S.A y el aprovechamiento de espacios libres de AySA S.A. para la generación de Energías Renovables.



Plan de Alto Nivel



01.

Diagnóstico

De situación actual de las plantas Depuradoras:
Cantidad y calidad del Biogás generado.
Identificación de superficies libres para instalación de Paneles Solares o Turbinas Eólicas. Generación Hidráulica. Análisis de consumo específico.

02.

Análisis

De alternativas y propuesta a implementar de generación propia. Cogeneración, Codigestión. Arquitectura de energías renovables. Sectorización. 3. Análisis de la viabilidad técnica, económica y legal de las distintas alternativas.

03.

Proyección

De situación futura corto, mediano y largo plazo.

04.

Evaluación

De cumplimiento de requisitos legales.



Resultados esperados

01.

Lograr el máximo aprovechamiento Energético en cada Planta Depuradora (térmico / eléctrico) según su potencial de reaprovechamiento tendiendo a la neutralidad.

02.

Lograr la medición continua de la Cogeneración que permita mantener actualizada la matriz de autoabastecimiento.

03.

Superar los límites exigidos por la legislación. (Ley 27.191/15).

04.

Definir el uso de la energía Generada por AySA S.A., encuadrarla en el marco legal y económico que maximice la conveniencia de AySA S.A.

03. Proyecto Estratégico de Reutilización de Agua



Establecer una política de regeneración de aguas residuales para cada planta orientada a la reutilización para uso interno y/o usos alternativos como riego de parques, uso industrial, etc.



Plan de Alto Nivel



01.

Análisis de Contexto

Marco Legal: Leyes 12.257 “Código de aguas” y 5.965 “Ley de protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera” - “Absorción por el suelo” de la Res. ADA 336/03.

02.

Diagnóstico

De situación actual de cada EDAR- Caracterización del efluente en cantidad y cantidad.- Requisitos de calidad y caudal a reutilizar en la planta (uso interno); Relevamiento de posibles destinos para reutilización de agua regenerada en las inmediaciones (externos); Identificación de espacios disponibles

03.

Desarrollo

De capacidades para difundir aprendizajes a nivel Regional. Plan de acción para cumplir con las alternativas propuestas. Priorización con visión integral. Propuesta de legislación; Identificar actores relevantes y socios estratégicos

04.

Evaluación

De alternativas de tratamiento a aplicar.

Resultados esperados

01.

Implementación de un piloto en Planta Depuradora Lanús.

02.

Regeneración en Plantas Depuradoras Sudoeste y El Jagüel para uso interno.

03.

Plan de implementación con prioridades y visión integral en el resto de las plantas.

04.

Propuesta de legislación y difusión de los beneficios de la reutilización de agua residual tratada regenerada a públicos de interés y aliados estratégicos.



04. Proyecto Estratégico de Tecnología y Medición Continua



Definir en las distintas etapas del tratamiento de las Plantas Depuradoras de Agua Residual, los parámetros a medir en línea, asociados a la operación, los lazos de control que permitan automatizar, controlar y gestionar cada proceso, en busca de optimizar y eficientizar tanto los resultados del tratamiento como así también los costos de operación.



Plan de Alto Nivel



01. Diagnóstico

Diagnóstico de situación actual de las distintas Plantas: Existencia y estado de sensores y posibilidad de conexión al Scada.

02. Análisis

De equipamiento necesario a instalar en cada etapa del proceso. Parámetros a medir, sensores a utilizar. Prueba Piloto.

03. Definición

Definición de la política de diseño para todo nuevo proyecto. Priorización de implementación en las plantas existentes.

04. Evaluación

Definición de la estrategia en un Plan Director de Tecnología, Medición Continua y automatización para cada etapa del proceso y tipo de tratamiento.

Resultados esperados

01.

Definición de los lazos de control que automaticen la operación en cada etapa.



02.

Definición de la estrategia de Tecnología, Medición Continua y automatización para cada Planta Depuradora.

03.

Plan Estratégico de implementación de Tecnología y Medición Continua aplicable a todas las Plantas Depuradoras de Agua Residual con prioridades y visión integral.

05. Proyecto Estratégico de Otros Subproductos



Caracterizar los subproductos (arenas y grasas) que se generan, en los establecimientos de AySA y evaluar las alternativas de gestión a implementar en cada caso.



Plan de Alto Nivel



01.

Análisis de Contexto

1. Antecedentes de estudios previos y marco legal.

02.

Relevamiento

Caracterización y determinación de volúmenes de subproductos que se generan en los establecimientos, y las posibilidades de segregación, almacenamiento y gestión.

03.

Elaboración

De procedimientos de gestión de subproductos.

04.

Evaluación

Integral de alternativas técnicas, económicas y ambientalmente viables.

05.

Plan

De Gestión de subproductos de plantas depuradoras.

Resultados esperados

01. Definición de criterios de operación y control de establecimientos que permitan la segregación y “gestión circular” de los subproductos .

02. Definición de metodologías de gestión de subproductos.

03. Selección de alternativas a implementar en la gestión de los subproductos seleccionados.

04. Plan de implementación de alternativas de gestión de subproductos.



06. Proyecto Estratégico de Edificios Sustentables



Elaborar manual de arquitectura sustentable definiendo el estándar que deberán cumplir los edificios de la empresa y establecer prioridades y plan de acción para adecuar los edificios existentes a los estándares definidos.



Plan de Alto Nivel



01.

Análisis de Contexto

Antecedentes y Marco Legal.

02.

Relevamiento

De la situación actual de los edificios / infraestructura.

03.

Definir criterios

Los criterios y normas de referencia a implementar en los edificios de AySA. Selección de alternativas técnica, económica y ambientalmente aplicables, que incluyan seguimiento del desempeño ambiental de los edificios.

04.

Proyecto Piloto

De Especificaciones Técnicas, procedimientos, consolidar en Manual.
Proyecto piloto (Edificios Planta Campo de Mayo)

Resultados esperados

01.

Manual de arquitectura sustentable para obra nueva y/o remodelación.

02.

Tablero de indicadores de seguimiento de sustentabilidad edilicia.

03.

Plan de adecuación de infraestructura existente (análisis de factibilidad y propuesta de priorización).





ECONOMÍA CIRCULAR



MASTER PLAN



AGUA REGENERADA



LODOS Y BIOSÓLIDOS



TECNOLOGÍA Y MEDICIÓN CONTINUA



ENERGÍA



OTROS SUBPRODUCTOS DE AYSA



EDIFICIOS SUSTENTABLES



MASTER PLAN



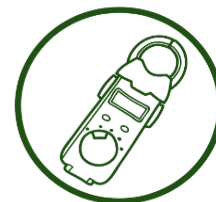
LODOS Y BIOSÓLIDOS



ENERGÍA



REUTILIZACIÓN DE AGUA REGENERADA



TECNOLOGÍA Y MEDICIÓN CONTINUA



OTROS SUBPRODUCTOS DE AYSA



EDIFICIOS SUSTENTABLES



Lo bueno del agua **llega.**