

Ingeniería Fotovoltaica 360°



Ingeniería y consultoría hídrica



Nexo Agua y Energía



Movilidad eléctrica



Gestión de recursos hidráulicos



Gestión de servicios básicos



Ciclo integral del agua



Lavandería industrial



Agua Regenerada: Un recurso que impulsa el futuro de la isla

*Ing. Yesica Coppolecchia Pena
Ingeniera de Oficina Técnica*



Agua regenerada: la oportunidad hídrica de Sal

La Isla de Sal crece, se transforma y afronta un desafío que condiciona su desarrollo: **asegurar agua suficiente para su gente, su agricultura y su economía turística.**

Durante años, la escasez hídrica limitó la actividad agrícola y exigió un uso intensivo de la desalación.

Hoy ese escenario cambia. Gracias al tratamiento avanzado de las aguas residuales, Sal cuenta con un recurso capaz de marcar la diferencia: el agua regenerada.

Un recurso local, sostenible y perfecto para reducir la presión sobre el agua potable.

Beneficios y sostenibilidad

El uso de agua regenerada permite:

- Reducir la presión sobre los sistemas de agua potable y desalación.
- Apoyar la agricultura local, incluyendo explotación individual y cooperativa, y agricultura industrial.
- Garantizar agua para zonas urbanas, turísticas y de ocio, fomentando un turismo sostenible.
- Optimizar los costes operativos y mejorar la planificación de la infraestructura hidráulica.

Planificando un futuro hídrico sostenible

Para apoyar este cambio de modelo, Lente Ingenieros desarrolló el Plan Director de Agua Regenerada, una hoja de ruta que marca cómo aprovechar de forma estratégica este recurso hasta 2030.

El trabajo realizado incluyó:

Un análisis detallado de los caudales de agua potable y residual generados en la isla.

La estimación de los consumos actuales y futuros de agua regenerada, considerando el crecimiento agrícola, urbano y turístico.

La identificación de todos los usos de agua potable en riego, con el objetivo de eliminarlos progresivamente.

La definición de la calidad de agua necesaria según el tipo de cultivo, para asegurar un riego eficiente y seguro.

La propuesta de nuevas redes de distribución que permitan llevar el recurso regenerado a donde realmente se necesita.

En conjunto, el plan permite a la isla

avanzar hacia un modelo hídrico más equilibrado, eficiente y sostenible.

Colaboraciones y conocimientos aplicados

Para su elaboración, el Plan Director contó con el respaldo de la experiencia de Lente Ingenieros en distintas áreas clave: la gestión eficiente del agua en islas, la planificación de redes hidráulicas, la regeneración de aguas para riego y la optimización de los balances y previsiones de demanda.

Además, el proyecto se realizó en estrecha colaboración con APP, que proporcionó datos esenciales de operación, consumos, infraestructuras y proyecciones de crecimiento de su gestión en Cabo Verde.

Esta sinergia entre empresas técnica permitió construir un plan sólido, realista y perfectamente adaptado a la realidad de la Isla de Sal.



Un recurso que impulsa el desarrollo

El agua regenerada no es solo un recurso complementario, sino una pieza estratégica para garantizar el futuro hídrico y económico de la Isla de Sal.

En un territorio donde la disponibilidad de agua dulce es limitada y depende en gran medida de la desalación, aprovechar de forma eficiente cada gota se vuelve esencial.

A través de una gestión planificada y sostenible, este recurso permitirá reducir los costes asociados al suministro, impulsar la agricultura local mediante un riego más eficiente, y acompañar el crecimiento del sector turístico sin comprometer los recursos naturales del archipiélago.

De esta manera, el uso de agua regenerada contribuirá a proteger las reservas de agua potable, garantizando su disponibilidad para el consumo humano, y a avanzar hacia un modelo más equilibrado, sostenible y resiliente, capaz de responder a los desafíos ambientales y de desarrollo que plantea el futuro de la isla. 

Disponibilidad actual

588.603

Volumen total disponible (m³/año)

Sistema de
Santa María

556.154

m³/año

Sistema de
Espargos

32.449

m³/año

Proyección de producción (2030)

1.811.344

Volumen total disponible (m³/año)

Sistema de
Santa María

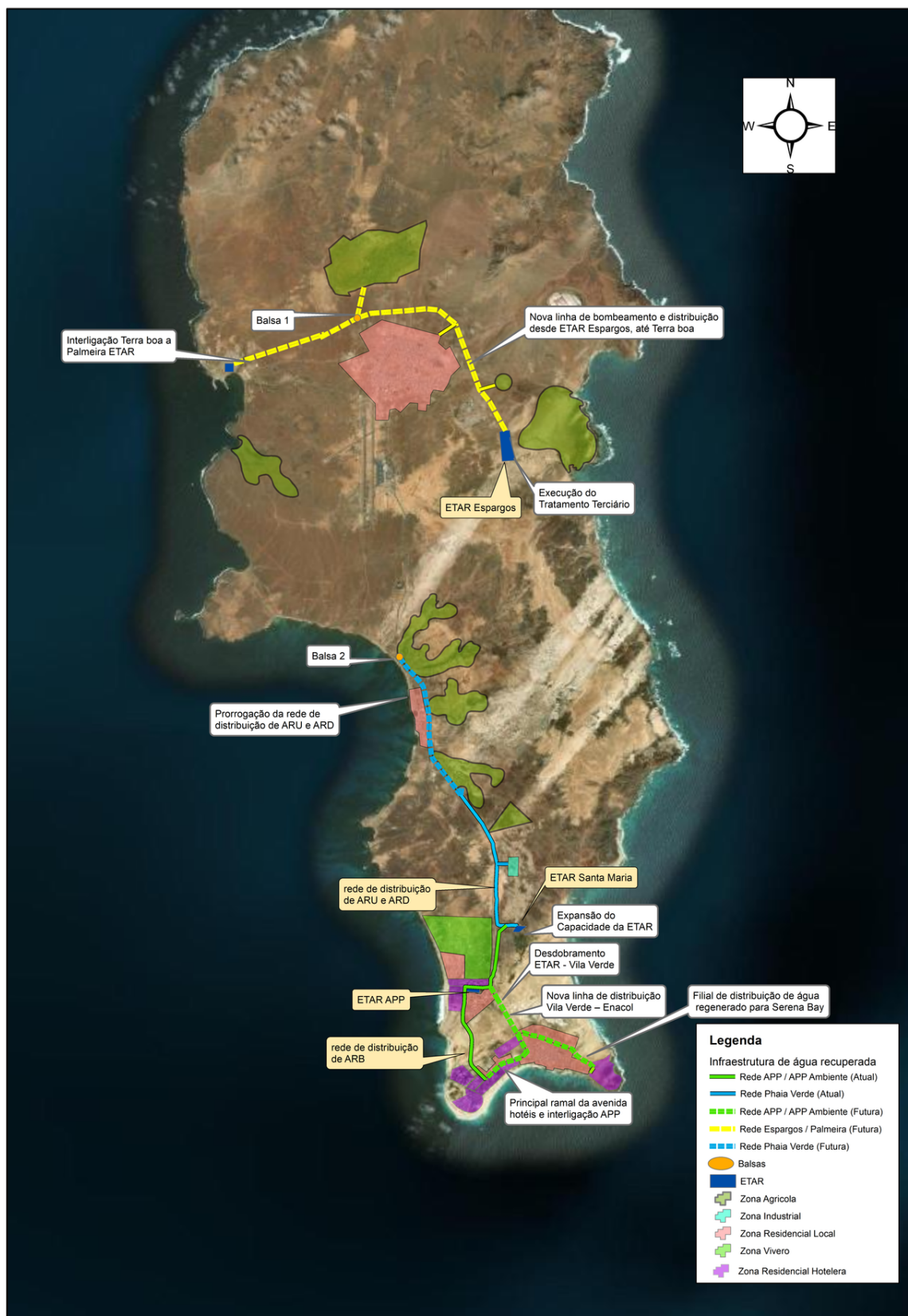
1.353.523

m³/año

Sistema de
Espargos

457.821

m³/año



Propuesta de acciones a realizar en el ambito de Plano Director de Gestion de Sistema de Aguas generadas - Isla de Sal Cabo Verde

Água regenerada: um recurso que impulsiona o futuro da ilha



*Eng. Yesica Coppolecchia Pena
Engenheira de Gabinete Técnico*

Água regenerada: a oportunidade hídrica do Sal

A Ilha do Sal cresce, transforma-se e enfrenta um desafio que condiciona o seu desenvolvimento: **garantir água suficiente para a sua população, a sua agricultura e a sua economia turística.**

Durante anos, a escassez hídrica limitou a atividade agrícola e exigiu um uso intensivo da dessalinização.

Hoje, esse cenário está a mudar. Graças ao tratamento avançado das águas residuais, o Sal dispõe de um recurso capaz de fazer a diferença: a água regenerada.

Um recurso local, sustentável e essencial para reduzir a pressão sobre a água potável.

Benefícios e sustentabilidade

A utilização de água regenerada permite:

- Reduzir a pressão sobre os sistemas de água potável e de dessalinização.
- Apoiar a agricultura local, incluindo explorações individuais e cooperativas, bem como a agricultura industrial.
- Garantir água para zonas urbanas, turísticas e de lazer, promovendo um turismo sustentável.
- Otimizar os custos operacionais e melhorar o planeamento das infraestruturas hidráulicas.

Planeando um futuro hídrico sustentável

Para apoiar esta mudança de modelo, a Lente Ingenieros desenvolveu o Plano Diretor de Água Regenerada, um roteiro que define como aproveitar este recurso de forma estratégica até 2030.

O trabalho realizado incluiu:

Uma análise detalhada dos caudais de água potável e de águas residuais gerados na ilha.

A estimativa dos consumos atuais e futuros de água regenerada, considerando o crescimento agrícola, urbano e turístico.

A identificação de todos os usos de água potável na rega, com o objetivo de os eliminar progressivamente.

A definição da qualidade da água necessária de acordo com o tipo de cultura, para garantir uma rega eficiente e segura.

A proposta de novas redes de distribuição que permitam levar o recurso regenerado para onde é realmente necessário.

No seu conjunto, o plano permite à ilha avançar para um modelo hídrico mais equilibrado, eficiente e sustentável.

Colaborações e conhecimentos aplicados

Para a sua elaboração, o Plano Diretor contou com a experiência da Lente Ingenieros em diferentes áreas-chave: gestão eficiente da água em ilhas, planeamento de redes hidráulicas, regeneração de águas para rega e otimização dos balanços e previsões de procura.

Além disso, o projeto foi desenvolvido em estreita colaboração com a APP, que forneceu dados essenciais sobre a operação, os consumos, as infraestruturas e as projeções de crescimento da sua gestão em Cabo Verde.

Esta sinergia entre as empresas permitiu construir um plano sólido, realista e perfeitamente adaptado à realidade da Ilha do Sal.



Um recurso que impulsiona o desenvolvimento

A água regenerada não é apenas um recurso complementar, mas uma peça estratégica para garantir o futuro hídrico e económico da Ilha do Sal.

Num território onde a disponibilidade de água doce é limitada e depende em grande medida da dessalinização, aproveitar cada gota de forma eficiente torna-se essencial.

Através de uma gestão planeada e sustentável, este recurso permitirá reduzir os custos associados ao abastecimento, impulsionar a agricultura local através de uma rega mais eficiente e acompanhar o crescimento do setor turístico sem comprometer os recursos naturais do arquipélago.

Desta forma, a utilização de água regenerada contribuirá para proteger as reservas de água potável, garantindo a sua disponibilidade para o consumo humano, e para avançar rumo a um modelo mais equilibrado, sustentável e resiliente, capaz de responder aos desafios ambientais e de desenvolvimento que o futuro da ilha coloca. 

Disponibilidade atual

588.603

Volume total disponível (m³/ano)

Sistema de
Santa María

556.154

m³/ano

Sistema de
Espargos

32.449

m³/ano

Produção projetada (2030)

1.811.344

Volume total disponível (m³/ano)

Sistema de
Santa María

1.353.523

m³/ano

Sistema de
Espargos

457.821

m³/ano



IMPULSO

