III CONGRESO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS 2025

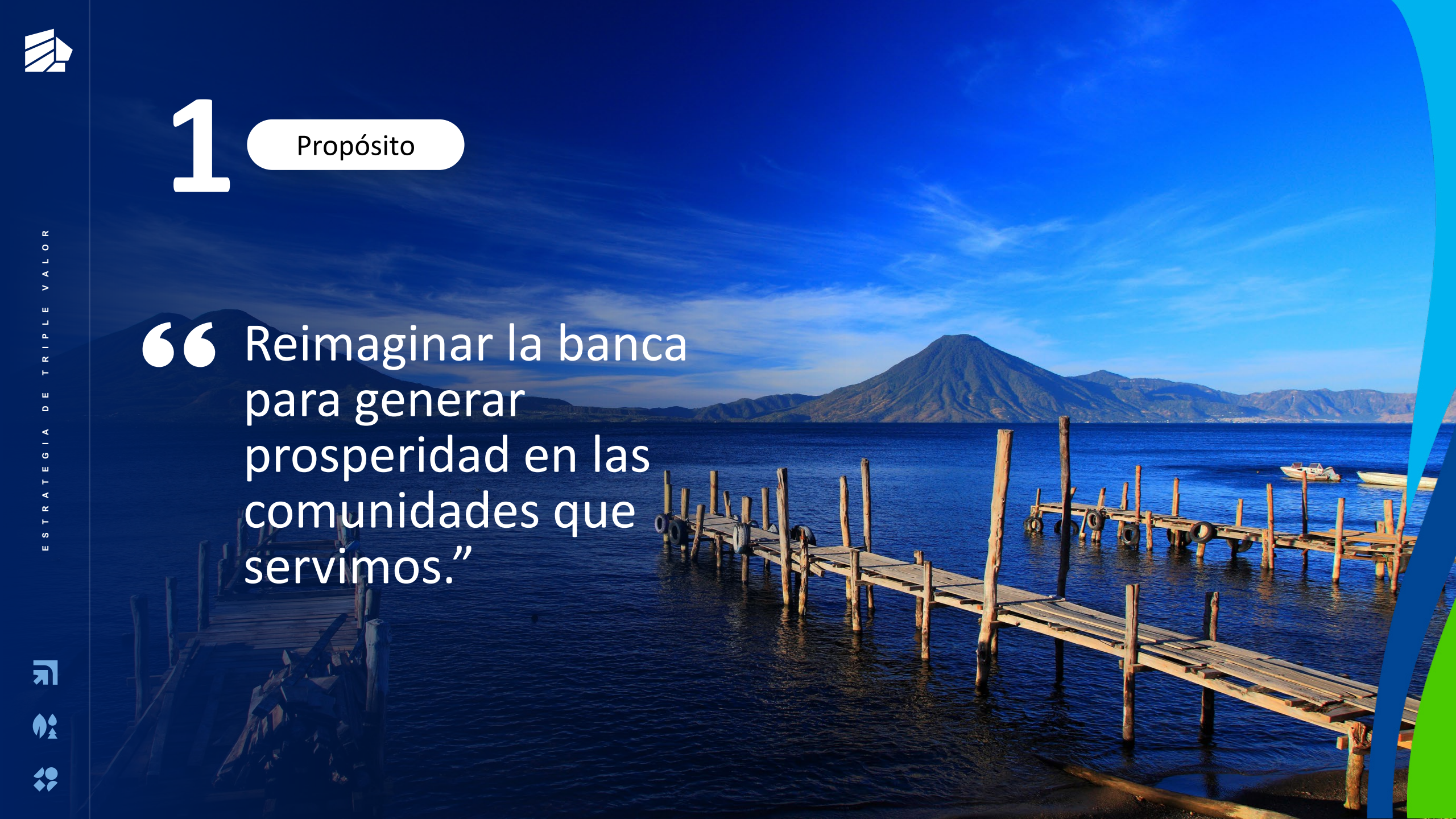
Sistema de potabilización de agua de lluvia en sede corporativa BAC COE para reducir uso de agua subterránea

Marco Morales (WATER Co.) y Stephanie Serrano (BAC)

WATER co.
CIENCIA Y CONSULTORÍA HÍDRICA

BAC

1 Propósito



“Reimaginar la banca para generar prosperidad en las comunidades que servimos.”


3
Dimensiones
SOCIAL
ECONÓMICA
AMBIENTAL
Estrategia
Triple Valor


Dimensión
AMBIENTAL
BAC

Dimensión Ambiental

Eje de clima y naturaleza

1. **Gestionar el 100% de nuestras huellas en agua**, CO_2 y residuos

2. **Transformar** nuestra cartera

3. **Promover la economía circular** y la movilidad sostenible



ESTRATEGIA DE TRIPLE VALOR

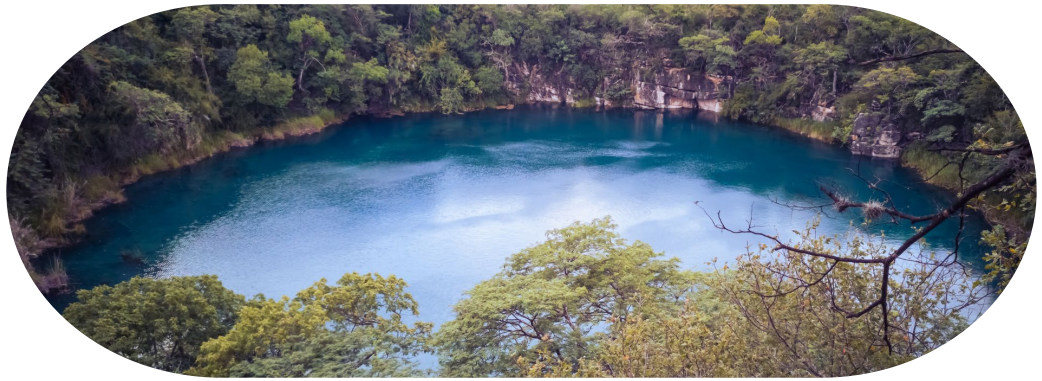
Acciones para disminuir nuestra **huella hídrica**

Sistema de Medición

Sistema de gobernanza de datos:
Grupos multidisciplinarios de varias gerencias encargados de procesar, ingresar información y evidencias de consumos.

Medición remota:
Por medio del sistemas IoT





Reducción de consumo

Cambio dispositivos de baños año 2022:
Cambio de todas las mezcladoras y sanitarios de bajo consumo en baños: se redujo de 6 a 0.7 litros

Instalación de sistemas de captación de agua de lluvia 2024

- Sistema instalado en Torre BAC de 10m3. utilizado para riego de jardines.
- Sistema Instalado en Edificio Zona 12, de 15m3. agua tratada e inyectada al sistema general de distribución de agua del edificio.

WATER CO.
CIENCIA Y CONSULTORÍA HÍDRICA

ESTRATEGIA DE TRIPLE VALOR

Disminución de Huella Hídrica en edificios

Zona 12

Zona 10

Medición realizada según las normas ISO 14046

ESTRATEGIA DE TRIPLE VALOR

WATER CO.

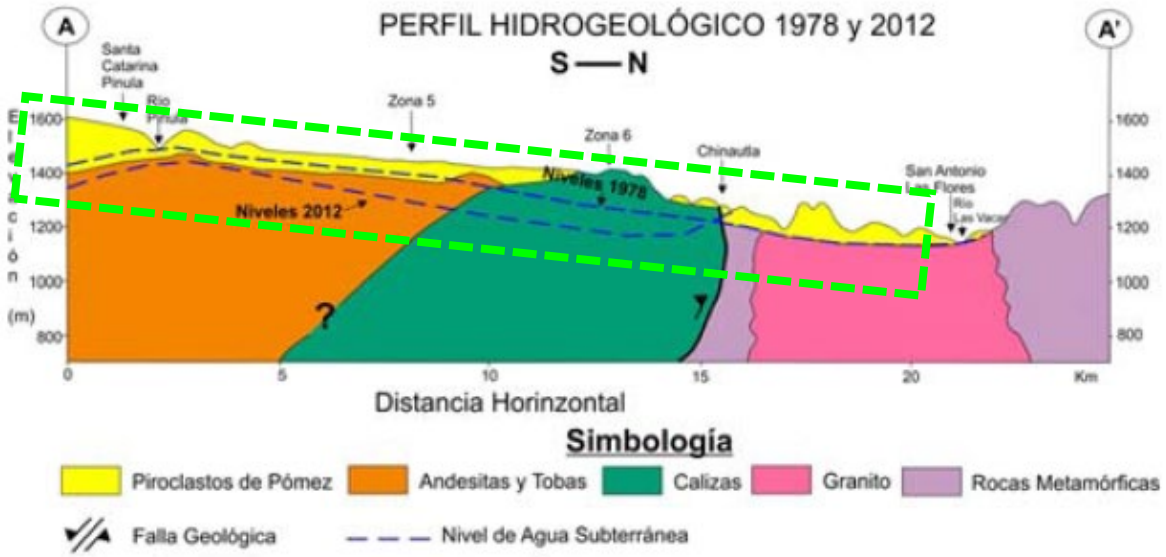
Agua, Innovación y Finanzas Sostenibles para la Rentabilidad de su Negocio



El pozo se seca



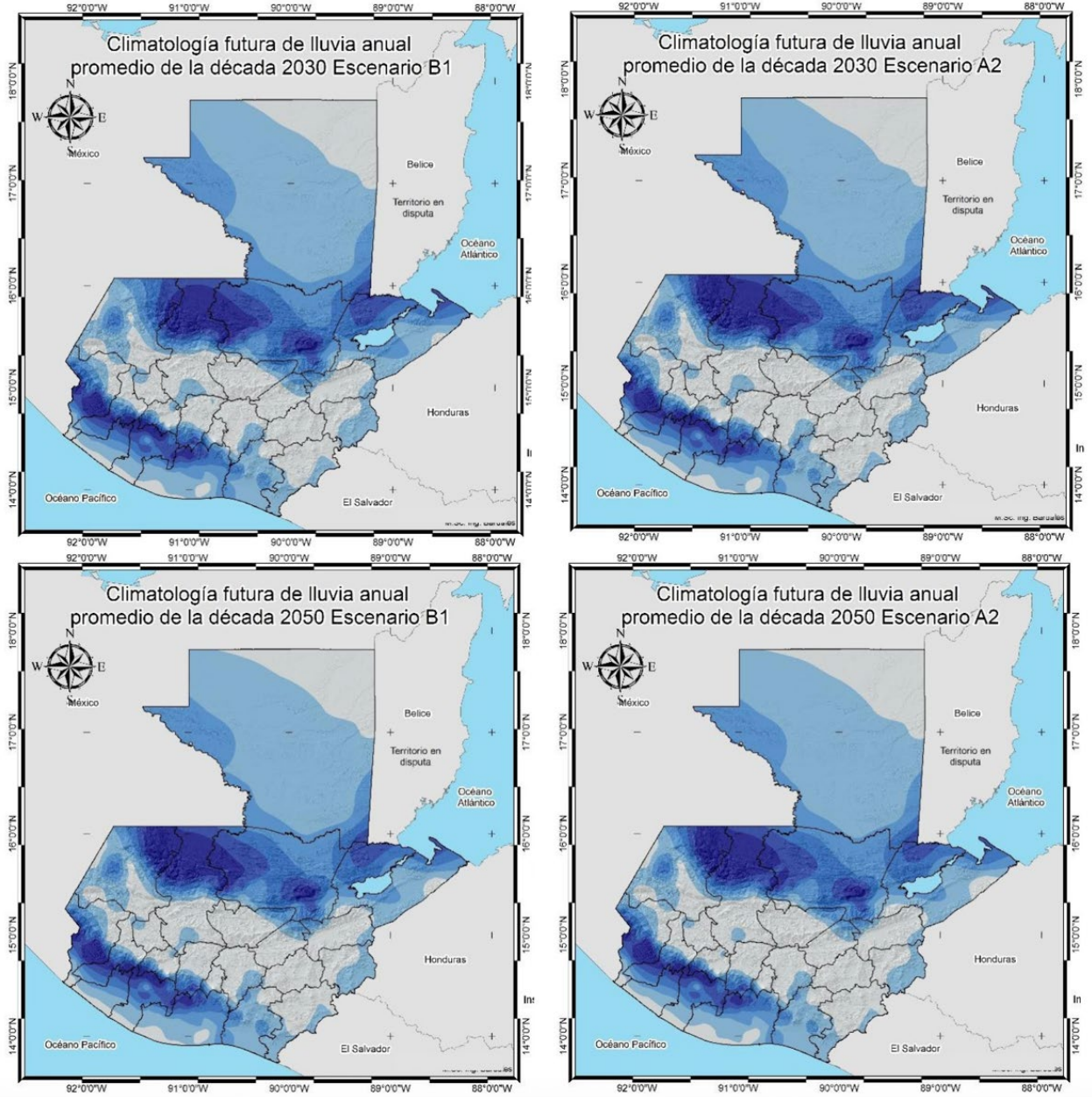
Descenso del agua subterránea: 5.5 m/año (en calizas) y 3.4 m/año (en rocas volcánicas)



Profundidad del agua subterránea: 167 m (1978); Actualmente entre 250 y 450 m.

Tomado de: Herrera, 2018.

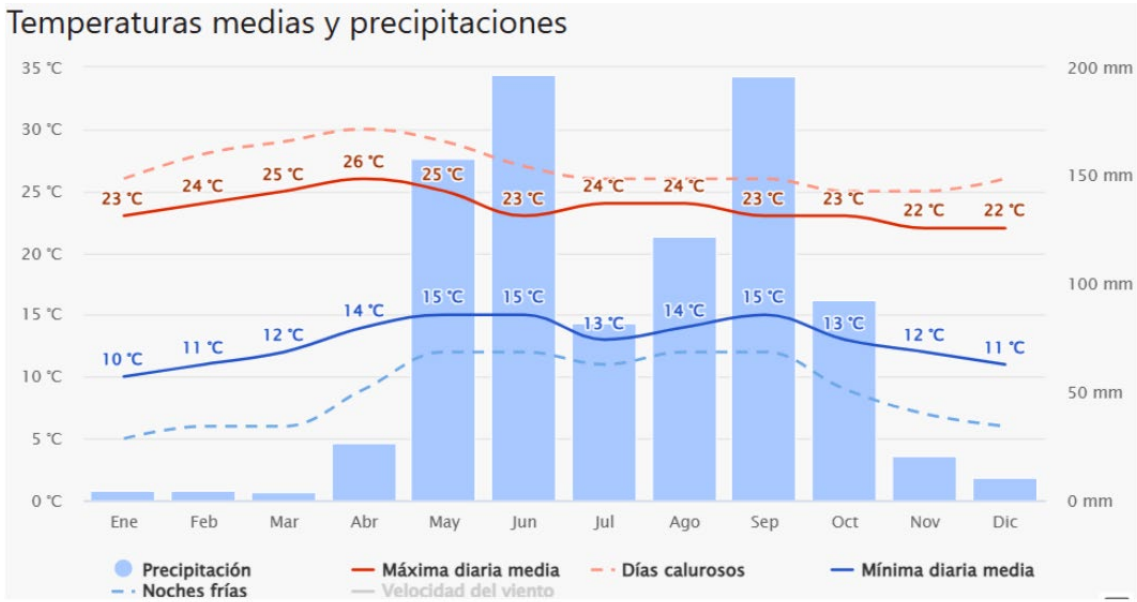
Escenarios de lluvias (cambio climático)



Se proyecta una reducción en las precipitaciones de entre el 12 % y el 30 % para el 2050

Rivera, etal. 2019

Parámetros de diseño del sistema

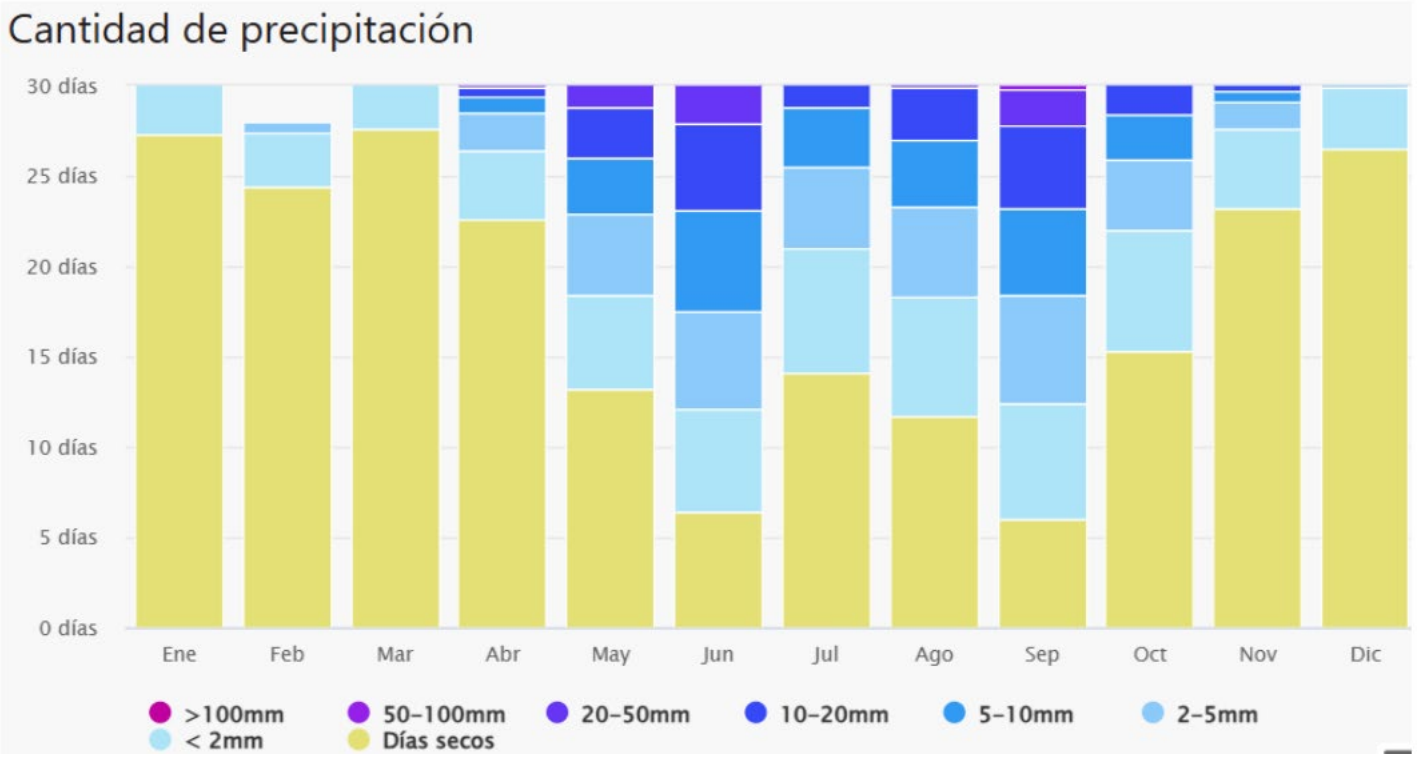


Población por atender
1,500 trabajadores

Dotación
65 litros/día

Consumo estimado de agua potable
97,500 litros/día ≈ 97.50 m³/d

Potencial de utilización de agua de lluvia



Precipitación de diseño: 9.54 mm/día

POTENCIAL DE ÁREA TRIBURARIA	
Área tributaria estimada total	3,219 m^2
Aporte tributario norte	50%
Área tributaria norte	1,610 m^2

Determinación de caudal de diseño de sistema

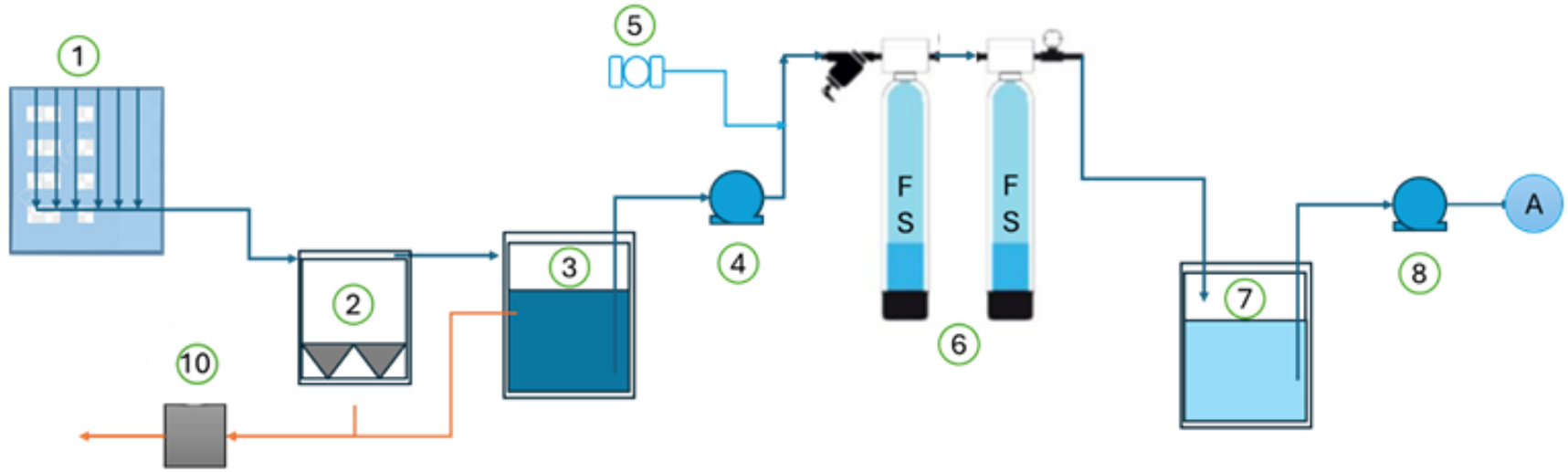
$$Q_A = 1,610m^2 * 0.00954m = 15.35m^3$$

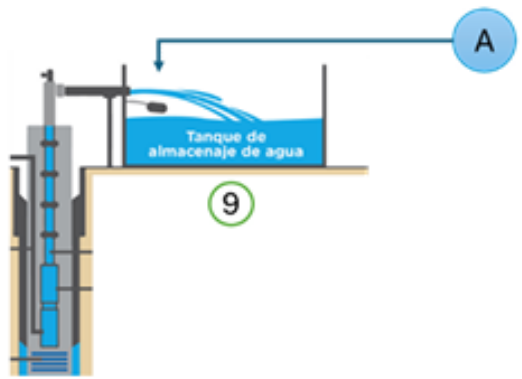
1 Caudal aprovechable diario	4,056 gpd
2 Horas de operación	6 horas
3 Caudal de diseño (operación)	676 gph ≈ 11.3 gpm
4 Porcentaje de cobertura	15.74%

Sistema de Potabilización de Agua de Lluvia
Dirigido a: **BAC**
Código de Oferta: **C2432202b**

WATER co.
CIENCIA Y CONSULTORÍA HÍDRICA

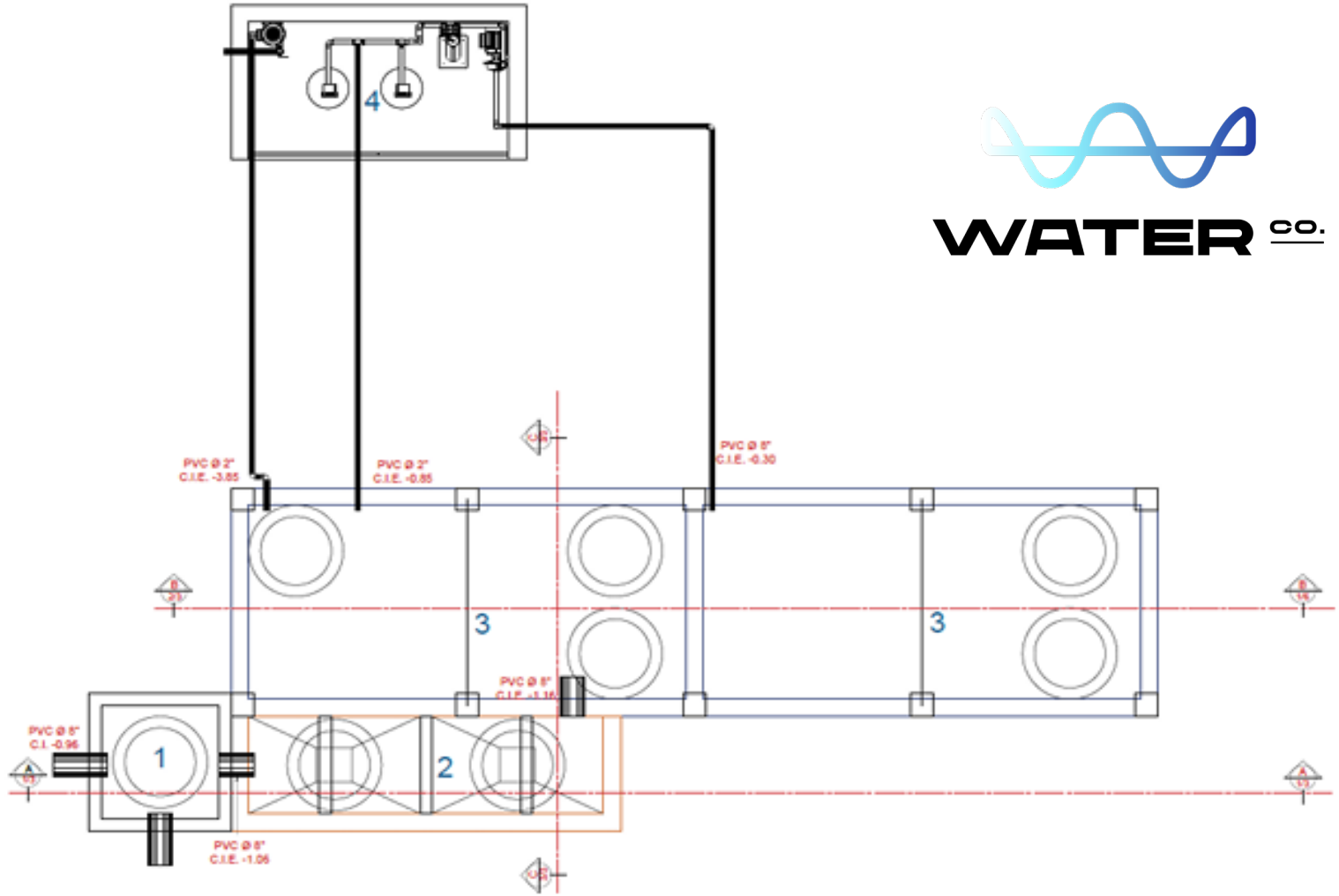
DIAGRAMA DE TRATAMIENTO DEL SISTEMA





1. CONDUCCIÓN DE AGUA DE LLUVIA
2. DESARENADOR
3. TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA DE LLUVIA
4. SISTEMA DE BOMBEO
5. SISTEMA DE DOSIFICIACIÓN DE CLORO
6. SISTEMA DE FILTROS DE SEDIMENTOS
7. TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE
8. SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE
9. TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE EXISTENTE
10. REVALSE HACIA DRENAJES PLUVIALES EXISTENTES

BAC



1. CAJA EXISTENTE
2. DESARENADOR
3. TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA DE LLUVIA
4. SISTEMA DE FILTROS DE SEDIMENTACIÓN

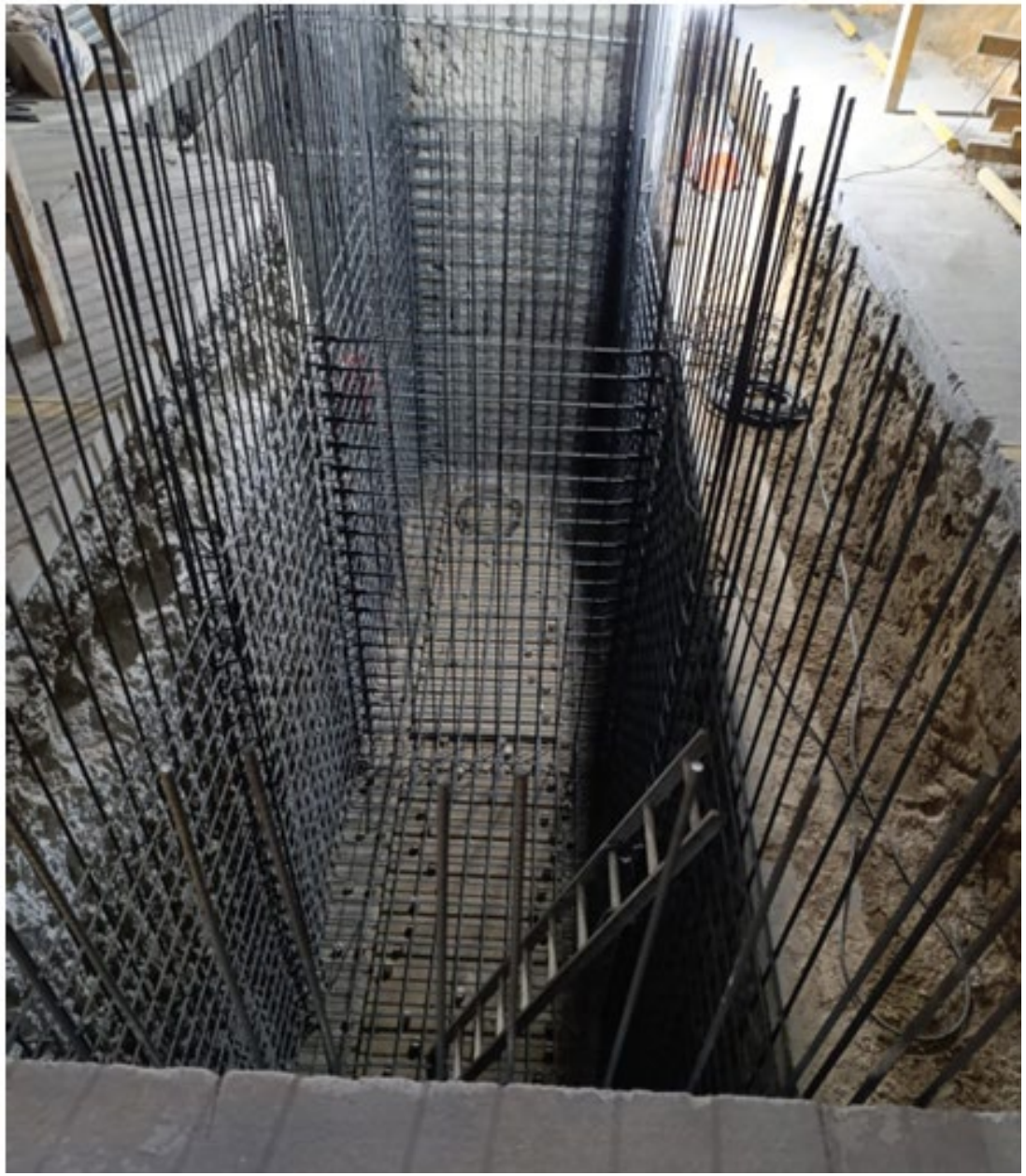







C309BNY










226




C687-BKK
SPT
AUXTO LISTO
Tel.:1700



WATER co.





BAC




WATER co.
WATER co.



III CONGRESO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS 2025

WATER CO.
CIENCIA Y CONSULTORÍA HÍDRICA

¡Muchas gracias!

Marco Morales
(Dr. Water)
CEO Water Co.

BAC