

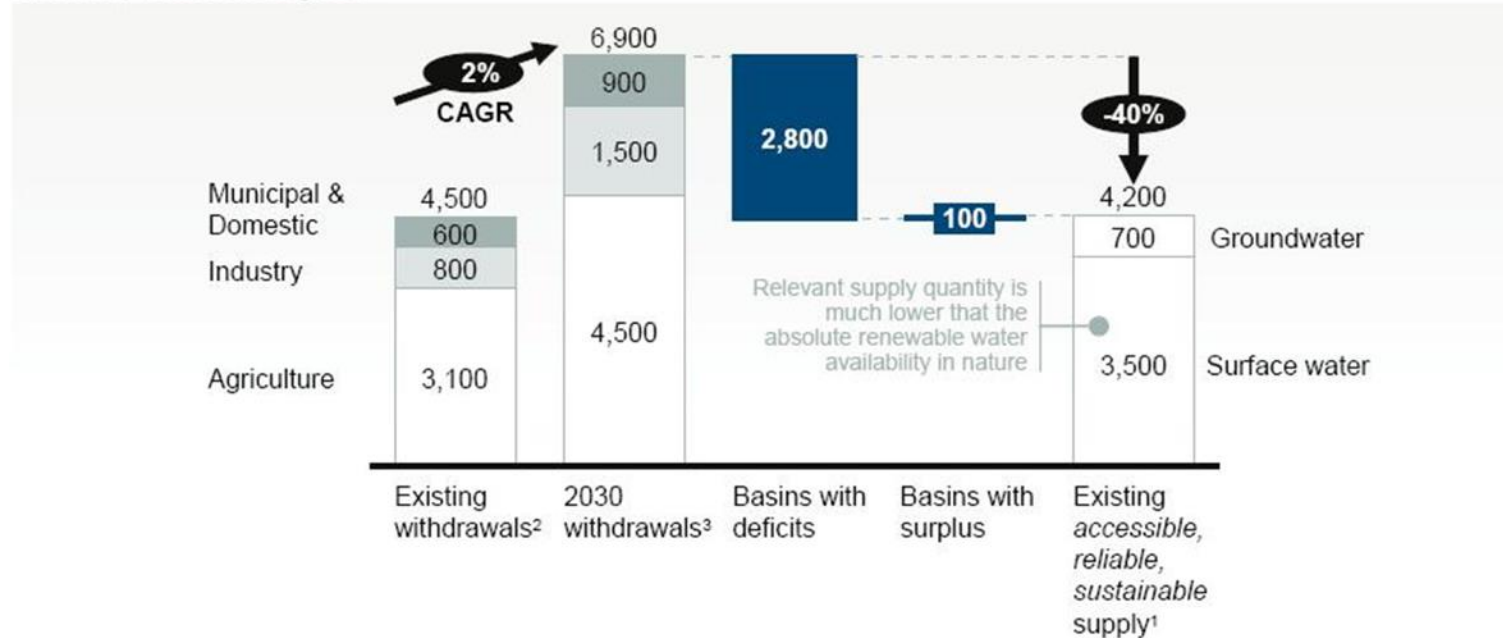


Lucerna, Octubre 2020

Mediciones de
Caudal ...
de Gotas y Ríos

BRECHA GLOBAL ENTRE SUMINISTRO ACCESIBLE Y CONFIABLE EXISTENTE Y LAS EXTRACCIONES DE AGUA AL 2030

Billion m³, 154 basins/regions



1 Existing supply which can be provided at 90% reliability, based on historical hydrology and infrastructure investments scheduled through 2010; net of environmental requirements

2 Based on 2010 agricultural production analyses from IFPRI

3 Based on GDP, population projections and agricultural production projections from IFPRI; considers no water productivity gains between 2005-2030

SOURCE: Water 2030 Global Water Supply and Demand model; agricultural production based on IFPRI IMPACT-WATER base case

5 RAZONES PORQUÉ EL MUNDO SE ESTÁ QUEDANDO SIN AGUA DULCE



Increased Food Requirements of a Growing Population

About 70% of the world's freshwater consumption is for agriculture and food demand is rising.



Increased Energy Requirements by a Growing Population

Energy production is the second largest consumer of water resources globally after agriculture. At the current pace, there will not be enough freshwater available to meet global energy needs by 2040.



Increased Frequency of Droughts

The world's changing climate has been linked to an increased incidence of droughts that can greatly diminish freshwater supplies in a region.



Groundwater is Being Pumped at Unsustainable Rates

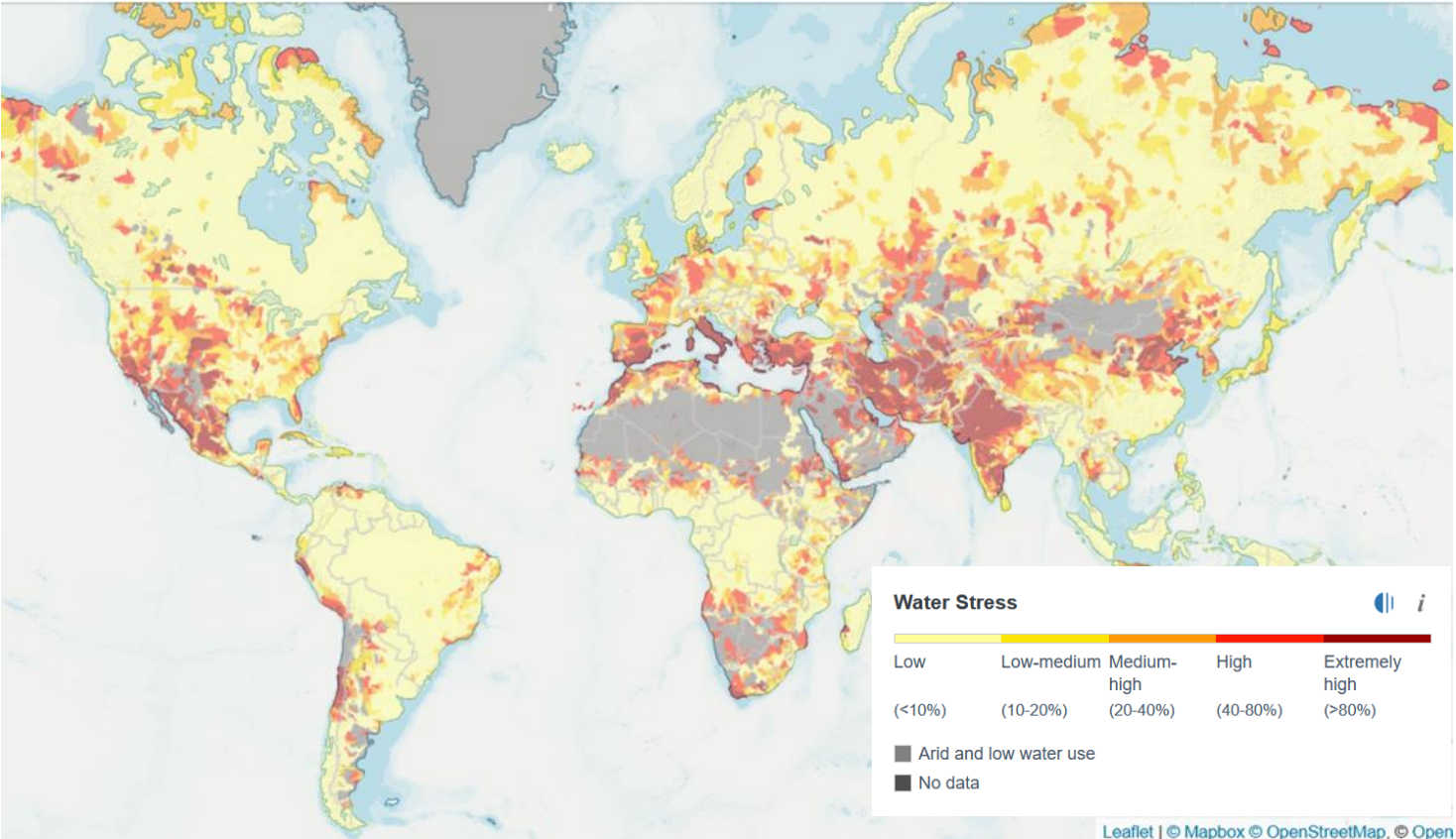
In numerous parts of the world, people are pumping out groundwater much faster than it is being replenished naturally.



Inadequate Water Infrastructure

Leaky pipes lose huge amounts of water on the way to homes in both modern and developing countries. Additionally, the lack of adequate water treatment is resulting in widespread pollution of freshwater resources.

FRECUENCIA DE SEQUIAS INCREMENTADA, ESCASEZ HIDRICA



PORQUÉ LAS MEDICIONES DE CAUDAL CON ALTA PRECISIÓN HACEN LA DIFERENCIA



No importa dónde, las mediciones de caudal con alta precisión ayudan a: entender sistemas existentes, localizar pérdidas, optimizar procesos y asegurar una facturación justa.



Ya no es suficiente instalar un sistema de medición de caudal que ha sido ensayado en un laboratorio bajo condiciones específicas. En vez de eso, se requiere hoy en día que esos equipos de medición sean altamente precisos sin necesidad de calibración in situ y bajo las condiciones reales del lugar de instalación.



Balance hídrico para identificar pérdidas de agua reales para mejorar la operación y eficiencia total de la red de agua.



Medir cada gota cuenta para que todos los usuarios cuenten en el futuro con suficiente agua!

HISTORIA DE NUESTRO EXITO

GWF 1877 **2019** **120**
YEARS





Nuestra misión:

Construir una empresa verdaderamente excelente que ayude a reducir el impacto humano en el ambiente usando datos relevantes generados por instrumentos de medición de la mejor calidad.

swiss.smart.simple.

GWF

EFICIENCIA DE TURBINAS PARA PLANTAS HIDROELÉCTRICAS



La planta hidroeléctrica equipada es parte del Proyecto piloto HYDRO 4.0. El objetivo es digitalizar el proceso en la planta hidroeléctrica para optimizar el mantenimiento preventivo.

Los sistemas en la entrada de la bomba y la turbina son usados para investigar modos de operación diferenciados para economizar el consumo de agua requerida para la generación eléctrica.

HIDROLOGÍA PARA PREDECIR INUNDACIONES



Japón, ruta acústica de 400 m de longitud, generación y transmisión de datos a centro de control de inundaciones 24/7. Aporte de datos para el cálculo numérico de la ola de inundación.

AUTOMATIZACIÓN DE CANALES DE IRRIGACIÓN



La irrigación consume actualmente aprox. el 70% del agua dulce del planeta, y es un hecho que los canales de irrigación representan el consumo más alto de agua irrigada.

La eficiencia típica de suministro de sistemas de canales es de apenas un 40%, es decir, el 60% del agua que ingresa a un sistema de canales no contribuye al crecimiento de cultivos para la alimentación.

El mayor objetivo para reducir la brecha de agua dulce son los canales de irrigación a nivel mundial, por el enorme volumen anual de agua derrochada, y aún mínimas mejoras en la eficiencia de suministro pueden significar masivos ahorros de agua.

OPTIMIZACIÓN DE PLANTA PURIFICADORA DE AGUA



El proceso de tratamiento químico debe ser lo más eficiente y efectivo posible, debido al inmenso volumen de agua a purificar. GWF suministró tecnología de medición de altísima precisión para modernizar la planta. Nuestros expertos instalaron y pusieron en marcha 15 sistemas Kanalis ultrasónicos tipo “transit time”, los cuales se encuentran en canales aguas arriba de la desinfección. Los sistemas Kanalis controlan el proceso de inyección de químicos, donde se dosifican aditivos vitales para el tratamiento de agua potable y para la protección de las redes.

La planta purificadora de agua “The Jardine Water Purification Plant” es la planta más grande del mundo del tipo “gravity fed water filtration”, ubicada al norte de Navy Pier en Chicago, Illinois, USA. Extrae agua cruda de dos de las baterías lejanamente offshore en el Lago Michigan y entrega cerca de 4 millones de m³ de agua diarios a los consumidores en el norte y centro del área de Chicago.

INSTALACIÓN EN ADUCTORA DE AGUA POTABLE EXISTENTE (No intrusiva)

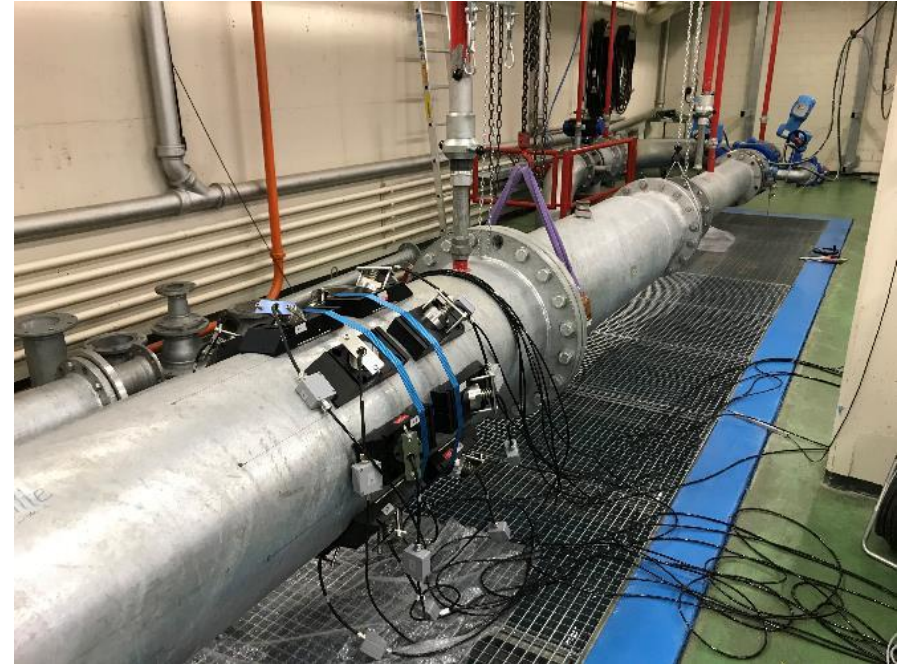


Water Utility, Zurich

MEDIDORES DE CAUDAL PARA VERIFICACIONES IN SITU



On-Site Verification of a MAG-Meter



Verification of 8-Path Clamp-On Flowmeter
at Swiss Institute of Metrology





GWF MessSysteme AG
Obergrundstrasse 119
6005 Luzern, Schweiz

T +41 41 319 50 50
F +41 41 310 60 87
info@gwf.ch, www.gwf.ch