



VERTICALES A ABORDAR

Recolección / Extracción / Abastecimiento / Suministro / Tratamiento / Tecnificación de procesos / Huella hídrica personal / El agua y el campo / El agua y la industria / Agua y alimentación (seguridad alimentaria) / Cambio climático / Sustentabilidad

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Los seres humanos podemos sobrevivir con unos cuantos sorbos de agua al día, pero el "agua que comemos" a diario a través de los alimentos que consumimos es mucho más:

¿sabías que se requieren casi 15 000 litros para producir un kilo de carne?

Por ello, con una población cada vez mayor que cambia su dieta hacia productos "hambrientos de agua", todos los esfuerzos deben hacerse para mejorar la forma en que usamos el agua en la agricultura para aprovechar al máximo los limitados recursos hídricos.¹

El crecimiento demográfico, la urbanización, la industrialización y el aumento de la producción y el consumo han generado una demanda de agua dulce cada vez mayor.

Se prevé que en 2030 el mundo tendrá que enfrentarse a un déficit mundial del 40% de agua en un escenario climático en que todo sigue igual.

Las pérdidas económicas debidas a los peligros relacionados con el agua han aumentado considerablemente en la última década. Desde 1992, las inundaciones, sequías y tormentas han afectado a 4.200 millones de personas (el 95% de todas las personas afectadas por todos los desastres) y han ocasionado 1,3 billones de dólares estadounidenses de daños (el 63% de todos los daños) (UNISDR, 2012).²

Algunos hechos clave

- 2 litros de agua a menudo son suficientes para el consumo diario, pero se necesitan unos 3.000 litros para producir las necesidades alimentarias diarias de una persona.
- A nivel mundial, el agua subterránea aporta alrededor del 50% del agua potable y el 43% del riego agrícola.
- Se prevé que en 2030 el mundo tendrá que enfrentarse a un déficit mundial del 40% de agua en un escenario climático en que todo sigue igual.

¹Recuperado de:

http://www.fao.org/water/en/?utm_content=buffer55210&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer

²Recuperado de: Informe de la Naciones Unidas sobre los recursos hídricos del mundo 2015 (The UN World Water Development Report 2015)

- <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002322/232273s.pdf>
- UN Key Water Indicator Portal > <http://www.unwater.org/kwip>
- <http://www.unwater.org/>
- Knowater the One water curriculum > http://www.onewater.org/uploads/site_assets/knowater_V10.pdf



ALGUNAS IDEAS PARA PLANETAR UNA SOLUCIÓN...

- El 86% de la *Huella Hídrica* de una persona en México consiste en productos alimentarios y bebidas; 6% en otros productos agropecuarios (pieles y algodón principalmente); 5% en consumo doméstico y 3% productos industriales. ¿Cómo podemos reducir nuestra huella hídrica agrícola sin afectar las cadenas productivas?³
- Las grandes ciudades demandan más recursos y expulsan grandes cantidades de agua contaminada (sin tratamiento)...¿cómo podríamos optimizar los procesos de tratamiento de agua? ¿Habría forma de que los ciudadanos podamos contribuir a pre-tratar el agua que utilizamos?
- 192 de los 653 acuíferos del país están sobreexplotados >> ¿cómo se podría llevar un registro sistemático del consumo del agua de dichos acuíferos? ¿podríamos apoyarnos en los drones?
- La sobreexplotación de cuencas provoca hundimientos, socavones y fracturas en casas y edificios en las cercanías de los pozos de extracción >> ¿Cómo podríamos predecir este tipo de riesgos?
- Sólo se aprovecha el 10% de toda el agua pluvial y de los ríos>> ¿cómo podemos arraigar una mayor cultura de aprovechamiento del agua de lluvia? ¿qué tal un tutorial sencillo tipo “hágalo usted mismo”?
- En México más del 70% de los ríos están contaminados debido a lixiviados de basureros y aguas resultantes de la industria, agricultura y actividad minera >> ¿Habría manera de tratar más fácilmente el agua de los ríos contaminados? ¿cómo podríamos mejorar los procesos de limpieza y conservación de los ríos?
- La contaminación del agua causa aproximadamente 3.1% de las muertes de seres humanos en todo el mundo, principalmente en países en desarrollo >> ¿Qué tal si diseñamos un sistema de monitoreo de la calidad del agua por medio de sensores que detecten e interpreten datos como temperatura, PH, conductividad eléctrica, salinidad y otros componentes disueltos?
- Entre 2005 y 2010, México registró una deforestación de alrededor de 155,000 hectáreas por año debido principalmente al crecimiento de la frontera agrícola y ganadera y a la expansión de áreas urbanas e industriales >> ¿Qué tan factible es diseñar una alternativa a la reforestación de bosques mediante el empleo de drones u otras tecnologías de IoT-Internet of things?
- Por su geografía, anualmente más de 28 millones de personas están expuestas a sufrir daños por fenómenos hidrometeorológicos extremos >> ¿Se puede diseñar un sistema de alarma híbrido basado en una base de datos estadísticos históricos previos y en otras tecnologías de predicción y medición de fenómenos meteorológicos?
- La sequía es otro fenómeno recurrente que golpea severamente al país: Semarnat señala que solamente en el año 2009, este fenómeno afectó 384,540 hectáreas de cultivo y pastizales y estimó los daños en más de \$ 3mil millones de pesos >> ¿Cómo podemos promover y generar un sistema de captación, almacenamiento, tratamiento y distribución de agua de lluvia en espacios comunitarios?

Recuperado de: <http://www.greenpeace.org/mexico/es/Prensa1/2016/Marzo/Garantizar-el-acceso-uso-equitativo-y-sostenible-del-agua-reto-de-la-nueva-Ley-en-esta-materia/>
