

Metáfora de la cantimplora:

Queremos presentarles nuestro proyecto que denominamos Plataforma **AEN+** (Agua + Energía) en el cual hemos invertido muchísimas horas. Comenzamos a idearlo hace aproximadamente unos diez años y estamos plenamente convencidos que hemos encontrado esa deseada piedra angular que con tanta perseverancia hemos perseguido.

Para poder explicarlo de la forma más didáctica posible, creemos que tenemos que coger un escenario que sea familiar para la gran mayoría de nosotros. Este escenario por orden correlativo podría ser la Tierra, la Península Ibérica, Catalunya, Aragón, Castilla la Mancha o el Sureste (Alicante, Murcia, Almería) entre otros.

La plataforma la vamos a instalar en medio de un terreno alejado del pueblo, plano o irregular es igual, seco y sin agua para regar. Haremos un vaciado en el terreno de 2,75 metros de profundidad, donde posteriormente construiremos un depósito de hormigón con una capacidad mínima inicial para 50 m³ (para hacernos una idea de las medidas, supondría una habitación de 20 m² con una altura hasta el techo de 2,5 m.). Una vez construido el depósito subterráneo, el techo de éste será el suelo de la plataforma de recogida del agua de lluvia que tendrá una superficie de 150 m² con un grosor de 15 cm. y que estará a ras de tierra. A continuación vallaremos el perímetro de la plataforma y para acabar instalaremos las placas solares que se sustentarán en una determinada zona del vallado, formando un tejadillo y que generarán energía eléctrica, para alimentar las bombas que utilizaremos (para extraer el agua del acuífero si fuera el caso) y para posteriormente regar los cultivos con el agua del depósito.

Dicho esto, España tiene una pluviometría media anual de 636 l/m²/año, pero este dato lo tenemos que descifrar de una forma más precisa, mientras que en el Norte de la Península hay una pluviometría que está por encima de los 900 l/m²/año, en zonas como La Noguera, los Monegros, Castilla la Mancha y el Sureste, esta pluviometría está aproximadamente en los 325 l/m²/año. Por lo tanto ya disponemos de unos datos más clarificadores para nuestra exposición.

Se calcula que hay aproximadamente 17.000.000 de ha. de tierras de cultivo o lo que es lo mismo 170.000 km² de extensión, de las cuales en tierras de regadío se utilizan 3.700.000 ha. (37.000 km²) y que representan el 22% de la superficie cultivada, necesitando aproximadamente el 60% del agua que consumimos en un año. El resto es decir 13.250.000 ha. (132.500 km²) son tierras de secano. Curiosamente, la mayor concentración de tierras de regadío está ubicada precisamente en aquellas zonas donde hay un mayor déficit y estrés hídrico de toda la Península.

Por citar una zona con un gran problema sin resolver (ya que la solución no pasa ni por más trasvases, ni por más construcción de embalses, (!ya existen alrededor de 950!), la Comunidad de Murcia tiene el 40% de su superficie

cultivada dedicada al regadío y en la Cuenca del Segura hay contabilizadas 14.145 balsas de regadío ocupando una extensión de 4.910 ha. que se utilizan para regar esas tierras, pero que conlleva un gran problema, como es la evaporación del agua almacenada en dichas balsas y que con los cálculos realizados por la **Universidad de Murcia**, da la escalofriante cifra de 58 Hm³ (58.000.000 m³) que se van, se pierden, en definitiva se evaporan. Mientras que para resolver el problema y poder abastecer de agua los cultivos, temporalmente se realiza un trasvase de 20 Hm³ del Tajo-Segura, acordado por las diferentes Administraciones Central y Autonómicas, pero generando a la vez tensión entre las comunidades de Murcia y Castilla la Mancha, debido entre otras causas al excesivo estrés hídrico de ambas cuencas.

Pues bien, ahora nos vamos a imaginar y trasladar a otro escenario dentro de nuestro planeta, que sea muy seco, árido, semiárido, con muchas horas de sol y con unas lluvias muy localizadas en una determinada época del año, además nos vamos a imaginar que estamos caminando solos en uno de estos parajes y que no llevamos ninguna cantimplora con agua, que el sol cada vez aprieta más y cada vez tenemos más sed, van pasando las horas y si no encontramos rápidamente agua, podemos llegar a tener un trágico final debido a un golpe de calor.

Pero la secuencia que nos hemos imaginado podría tener un buen final si dispusiéramos de una cantimplora llena de agua, podríamos resistir caminando todo el trayecto y poder llegar a una zona con agua. ¡Finalmente nos hemos salvado!

Con la exposición realizada, ahora pongámonos en la piel de aquellos agricultores que siembran sus cosechas en tierras de secano, no disponen de agua para regar, pero están esperanzados de que lleguen las lluvias. Pero pasan los días, las semanas, los meses y no llueve y el sol no deja de calentar la tierra y de evaporar la poca humedad, hasta que el final es dramático y casi toda la cosecha se pierde por falta de agua. Cuando llegan las lluvias ya no ayudan ni a los cultivos ni al agricultor, todo se ha convertido en desesperación, impotencia.



Siguiendo en el mismo escenario, vamos a cambiar el rumbo de esta historia. Ahora al agricultor le vamos a dar la piedra angular que hemos buscado durante tanto tiempo (será su cantimplora, la plataforma AEN+) y se la vamos a instalar en esas sufridas tierras de cultivo de secano, la convertiremos en la cantimplora que nos hacía falta para sobrevivir y esperar a que llegaran las lluvias. Estamos plenamente convencidos que esta solución que presentamos será de muy largo recorrido en años de utilización. De ésta forma cerramos el ciclo vital de la Naturaleza: tierra, agua y sol. Y además disponemos de una herramienta para frenar uno de los ciclos destructivos de la Naturaleza: tierra, falta de agua y sol.

Una vez que le hemos dado esa solución al agricultor, le ayudaremos además, con la instalación de placas fotovoltaicas que generarán electricidad como habíamos indicado anteriormente y que pondrán en marcha las bombas que extraerán el agua almacenada en el depósito subterráneo, para regar los campos cuando él crea conveniente, haciéndolos productivos.

Siguiendo con nuestra exposición, no nos olvidamos de las tierras del Sureste. Nuestra solución pasa por transformar las 14.145 balsas de regadío, en plataformas AEN+ y poder controlar adecuadamente el agua que se extrae de los acuíferos, con unos contadores de caudal, previamente instalados entre los pozos y las plataformas, donde los depósitos subterráneos protegerán de los rayos solares el agua almacenada evitando la evaporación de 58.000.000 de m³ en un año. Sólo con proteger de los rayos solares el agua almacenada en las balsas de regadío, cada plataforma podría disponer de 4.100 m³/año a un coste "0". Eliminando de paso la tensión político-social entre Comunidades y aliviando el estrés hídrico de la zona. Con este cambio de gestión de los recursos hídricos, se garantizaría además la sostenibilidad de los acuíferos. Al mismo tiempo que cada plataforma podría generar un mínimo de 3.300 W/h y un total de 46.678 KW/h entre todas ellas. Realizada ésta exposición se observa que podríamos tener una muy alta eficiencia hídrica y energética.

ERECO Ambiental

Email: info@erecoambiental.com

Isidro Gómez (Asesor del proyecto Plataforma AEN+)

Telf. 699 20 58 88

Terrassa (BCN)