

El agua es el recurso natural más esencial e importante para nuestra vida, ya que nuestra supervivencia depende de ella. Sin embargo, el acceso a agua potable se está volviendo cada vez más limitado. Por esta razón, en el Mas la Llum autogestionamos este recurso, dándole prioridad máxima, integrándolo en nuestras vidas y en el paisaje.



Como seres humanos, al vivir en edificios, impactamos el medio ambiente. Aunque tratamos de minimizar nuestro impacto, es imposible eliminarlo completamente por lo que es importante ser lo más eficientes posibles, es decir, hacer que nuestros edificios sean lo más eficientes posible. Y respecto al agua, que es el tema del que hoy os queremos hablar, un buen ejemplo de esto es recolectar la mayor cantidad de agua pluvial posible que cae sobre nuestros tejados, para reducir la necesidad de obtener agua de otras fuentes, como pozos, ríos o redes públicas.

En Mas la Llum, hemos diseñado un sistema de captación, almacenamiento y recirculación del agua de lluvia mediante el uso de balsas y estanques conectados entre sí. Y cabe mencionar que este proyecto ha sido posible gracias al apoyo de Holcim Elevate <https://www.holcimelevate.com/spain-es/balsas-y-estanques>, quienes nos han proporcionado las geomembranas de EPDM para la impermeabilización de las balsas y del circuito de recirculación. Agradecemos profundamente su contribución en este proyecto de almacenamiento de agua 'viva' en zonas de secano, fomentando también nuevos hábitats y biodiversidad como veremos a continuación.

Para ponernos en situación:

La finca Mas la Llum está ubicada en Arens de Lledó, una población de la comarca del Matarraña (Teruel), con una baja pluviometría media anual y lluvia concentrada en pocos días al año.

Aun así, nos abastecemos de agua de la lluvia únicamente, por lo que es muy importante tener en cuenta estos datos para el diseño óptimo de su captación y almacenamiento.



¿Cómo es este diseño?

Tenemos 400m<sup>2</sup> de tejado con teja árabe y canalizaciones que redirigen el agua a una balsa principal. Una balsa de 80m<sup>3</sup> excavada en el terreno e impermeabilizada con EPDM.

1ª Fase: En esta primera fase, el agua no es filtrada previamente ya que, en caso de lluvias fuertes, los filtros podrían obstruirse y perderíamos muchos m<sup>3</sup> de agua. La balsa principal sirve para almacenar la mayor cantidad de agua posible y a su vez nos permite que sedimenten las partículas de tierra en el fondo de la balsa, eliminando la turbidez del agua.

2ª Fase: En una segunda fase del proyecto de recuperación del agua pluvial, trabaja para mantener el agua limpia y 'viva' (energizada y oxigenada) para su posterior uso, mediante un circuito de recirculación de estanques conectados a través de un "río", que permiten depurar y oxigenar el agua.

Funcionamiento:

De la balsa principal, bombeamos el agua con energía solar hasta el 1er estanque de decantación, con un pequeño salto de agua que permite oxigenarla. De este estanque y por decantación canalizamos el agua hasta el 2º estanque, y así sucesivamente hasta regresar de nuevo a la balsa principal. Haciendo un circuito cerrado de oxigenación, mineralización y energización del agua.

**Recogemos el agua de la lluvia de los 400m<sup>2</sup> de tejado, que nos dan un factor de aprovechamiento del 90%.**





Cada uno de los estanques y la balsa principal, contienen flora y fauna acuática que ayudan a depurar y proteger la evaporación del agua; y también tenemos el gran privilegio de atraer a fauna autóctona a estos nuevos estanques, favoreciendo una mayor biodiversidad. Además, el circuito de recirculación está integrado en el ajardinamiento del Mas la Llum, llenándolo de sonidos naturales y bienestar.



Este circuito nos permite obtener un agua de calidad que posteriormente utilizamos tanto para el riego del huerto y ajardinamiento, como para el abastecimiento de la vivienda, en este caso el agua se filtra, depura y esteriliza antes de almacenarla en unos depósitos estanques de abastecimiento.

