tejados suculentos

written by Andreas | 30 septiembre, 2019



Julio 2018. El tejado Sedum en todo su gloria, 4 años después de su instalación.

Al ser aficionado a la botánica y vegetaciones naturales, siempre me fascinaron los tejados verdes, que estan bastante de moda últimamente, por lo menos en países como Holanda, Alemania y Escandinavia. Aparte de la estética y la botánica, suelen tener bastantes ventajas: protegen la impermeabilidad de lonas como la de EPDM, aíslan la casa del frio y del calor y funcionan como un almacén de agua, regulando el drenaje durante tormentas fuertes. Esto puede tener especialmente importancia en ciudades donde el cambio climático parece provocar cada vez más caídas fuertes e irregulares de lluvia. Los tejados verdes urbanos además ofrecen bienvenidas oportunidades nuevas para insectos, pájaros y plantas. Otra motivación más personal es que los tejados verdes pueden resultar muy económico, sobre todo si lo haces tus mismo con el método que propongo. Cuando usas ayuda profesional o compras las ´alfombras´ verdes confeccionadas de los centros de jardinería, tendrás que gastar unos 5 o 10 veces más dinero.



Junio 2018. Impresión aérea de un dron, con los dos tejados de la casa a la izquierda y la caseta del aseo en la esquina arriba a la derecha. El invernadero en la esquina abajo a la derecha tiene un tejado semitransparente de fibra de vidrio.

A lo largo de los años instalé 3 tejados verdes, dos para la casa con sus dos módulos (el primero que consiste de la cocina y el segundo que es el cuarto estudio-dormitorio) y uno más simple para la caseta del aseo. Los tres son del variante ´Sedum´ y suelen llamarse ´tejados Sedum´ por las plantas del género Sedum, que son tan aptas para esta tarea, sobre todo si la capa de tierra es solamente unos 5 cm. Para más aislamiento y almacenaje de agua puedes elegir un sistema con más tierra (hasta 20 cm) pero entonces vas a necesitar tomar medidas en la estructura de casa, por el peso extra. Este último variante suele tener más gramíneas y necesita más mantenimiento. Mis tejados Sedum tienen respectivamente 10, 5 y 10 años, no han necesitado prácticamente nada de mantenimiento y tiran bien.

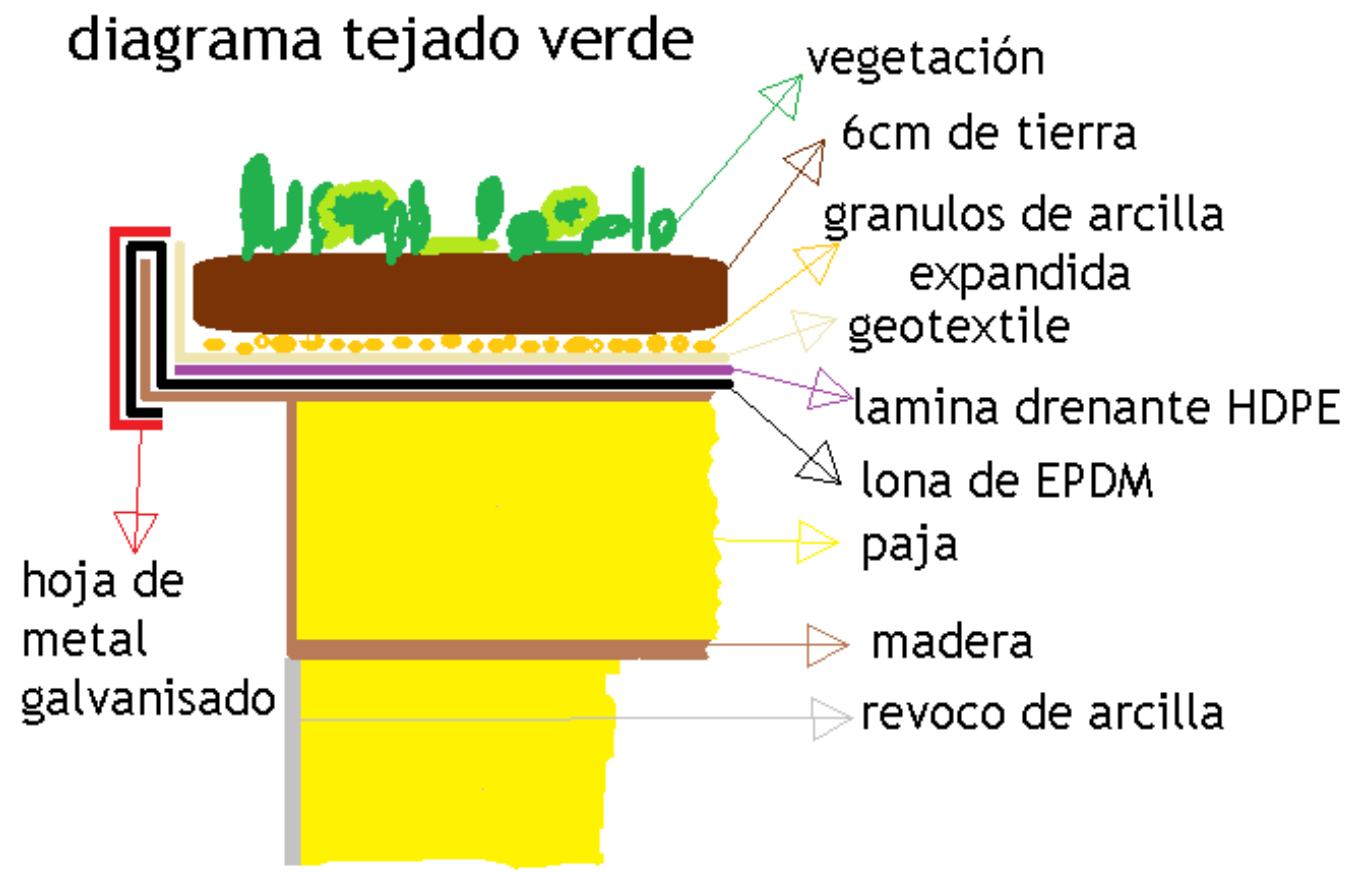
Para los dos tejados de la casa emplee más o menos el mismo método que será expuesto en los próximos párrafos.



Enero 2009. El tejado de la primera fase de la casa de balas de paja estaba acabado y la primera capa, la lona impermeable negra de EPDM, ha sido extendida.

A principios de primavera en 2009 el tejado del primer modulo de la casa (que servía como un ensayo general para una casa más grande) estaba listo para recibir las diferentes capas que componen un sistema de un tejado verde, tal como lo había leído y estudiado en la literatura e internet. Esquemáticamente

se trata de algo así:





La lámina drenante de HDPE (en dos colores) está extendida y puede ser cubierta por el geotextil. El tubo negro de PE tiene muchos agujeros y recoge el agua de lluvia que baja por el tejado. La chimenea necesita parches especiales auto-adhesivas de EPDM para sellar. Los bolsos de plástico contienen los gránulos de arcilla expandida (´Arlita´).

La lona impermeable de EPDM es por supuesto un elemento crucial y también muy caro del tejado. Tiene una garantía de 50 años pero con su grosor de 1mm es bastante vulnerable. La lámina drenante de HDPE con nódulos es básicamente una protección barata para la lona EPDM y puede contener también algo de agua en sus nódulos. El geotextil es otra capa de protección, mantiene la tierra en su sitio y también mantiene los nódulos de HDPE abiertos para recibir agua

de lluvia.



Marzo 2009. La lona de EPDM de una sola pieza es tremendamente pesada y se subió, igual que la tierra, con esta pala.

La tierra utilizada consiste de la capa de los 10 primeros centímetros del mismo sitio, apartada durante la excavación. Los gránulos de arcilla expandida (´Arlita´) fueron instalados en parte como una capa y en parte mezclados con la tierra. Principalmente bajan el peso del tejado, mientras sirven como un sustrato para los raíces.

Una vez con la tierra colocada, muchos ´libros´ de paja (=pedazos más o menos intactos de una bala de paja) se extendieron sobre la superficie. Esquejes de diferentes especies de Sedum se plantaron o ´sembraron´ entre los espacios de los libros. La paja mantiene la humedad y ayuda a las plántulas establecerse. Utilicé sobre todo las especies de Sedum fácilmente de encontrar en la región: *Sedum acre, S.sediforme, S.album, S.reflexum, S.anglicum* y *S.telephium*. La última especie se compró y fue la única en no sobrevivir después de unos 5 años, y lo mismo ocurrió con *Sempervivum tectorum.* Todos los demás rápidamente se establecieron y crecieron.



Marzo 2009. Los ´libros de paja´ están extendidos sobre la tierra y los esquejes de Sedum se plantaron entre ellos.



Junio 2009. Las plántulas de Sedum crecen bien e incluso florecen, juntas con

otras plantas espontaneas que no suelen sobrevivir el largo verano seco y caliente.



Octubre 2009. Las especies de Sedum se están establecidas mientras otras especies espontaneas han desaparecido, con la notable excepción de Iris germánica en la esquina abajo a la izquierda.

Fue asombroso ver el crecimiento vigoroso y la floración la primavera siguiente. Por razones estéticas y riesgos de incendio (con la chimenea tan cerca) la mayor parte de la paja se quitó.



Abril 2010. Una explosión asombrosa de crecimiento de la vegetación solo un año después de la plantación. Totalmente espontaneo es la presencia de Iris germánica con sus largas hojas algo suculentas, cuyas raíces estaban escondidas en el suelo y posteriormente se cortaron y se diseminaron en la

tierra. La planta anual, no suculenta, con pequeñas flores amarillas es Alyssum alyssoides, que suele aparecer irregularmente cada año.



Junio 2010. Sedum acre acaba de florecer, S.album y S.anglicum están floreciendo ahora (en blanco) y serán seguidos por las flores amarillas de S.reflexum (con tallos rojos) y más tarde por S.sediforme con flores blancas. Al fondo el invernadero.



Abril 2019. En ambos tejados la Iris germanica presume de sus flores vistosas y perfumadas.

Destaca la presencia y persistencia de *Iris germánica*. Su presencia no fue planificada y al principio yo estaba algo escéptico y reacio pensando que era algo demasiado voluminoso dentro de la vegetación de tapiz de los Sedum y que no iba a sobrevivir los veranos largos y secos de todas formas. Pero se quedó, y más: florece masivamente cada primavera, mucho más abundantemente que sus congéneres abajo en el terreno. Y entonces realmente me empezaron a gustar, incluso durante el resto del año cuando sus hojas se tornan parcialmente marones y encajan bien en la vegetación marchitando. Llama la atención que una planta tan grande puede prosperar y extenderse en una capa de solamente 6 cm de tierra, que se seca completamente durante el verano cuando a veces no llueve durante 2 o 3 meses. Parte del éxito se deberá a sus rizomas gruesas de 3 a 5 cm de grosor. Pero es importante no cortar las hojas medio muertas porque la planta parece reutilizar todos los nutrientes que están en ellas. Pienso que el uso de esta planta en los tejados verdes promete y que es muy recomendado. Combina las ventajas de los tejados de gramíneas con su vegetación más densa y alta con el mantenimiento casi no-existente y el peso reducido de los tejados de Sedum.



Julio 2018. Admito que es un gusto adquirido, pero ahora realmente aprecio el mosaico verde-marón de las hojas medio muertas de Iris germánica dentro de la tapicería de los Sedum.



Marzo 2017. Una tormenta caprichosa de nieve pegajosa al principios de primavera rompió unos récords. Si no hubiera quitado algo, la nieve igual habría formado una capa de 30 o 40 centímetros sobre el tejado.

Los dos últimos imágenes se tomaron del segundo tejado verde, que se instaló sobre la nueva ala de la casa en 2013, según el mismo método que el del primero. El primer tejado tiene un ángulo de 5 grados de inclinación y el segundo uno de 1,5 grado, bastante favorables para que se establezca una vegetación. Ángulos más elevados aumentan el riesgo de que una tormenta fuerte lava y arrasa plantas y tierra. Pero, por otro lado, los tejados casi horizontales toman el riesgo de un peso peligroso cuando hay mucha nieve. Caídos fuertes de nieve son muy raros en esta región, con capas de nieve que apenas han sobrepasado los 20 o 30 cm en la última década. Pero en marzo 2017 subí al tejado con una pala para quitar la nieve cuando ya había una capa de 20 cm y seguía nevando de forma fuerte. Pero no noté ningún tipo de fisura o doblaje en la estructura de la casa.



Junio 2018. El tejado Sedum sobre la caseta del aseo de compost. Al fondo la

casa.

En 2009 monté un tejado verde sobre la caseta de aseo, siguiendo un método más simple con solamente una capa de lona de EPDM, una capa de lona HDPE y una capa fina de tierra de 2 o 3 centímetros. No quería cargar los muros de balas de paja sin revocar. Sobre todo *Sedum album* tira bien ahí, y en menor grado *S.anglicum* y S.acre.

Los siguientes imágenes dan una impresión de los tejados verdes a lo largo de diferentes estaciones y condiciones atmosféricas y muestran como hace que la casa se funde en el entorno.



Abril 2018. La aparición espontanea del bulboso Muscari botryoides con flores azules.



Julio 2018.



Enero 2019



Septiembre 2019



Junio 2018. Sedum acre crea un tapiz amarillo.