

## INVESTIGANDO EN EL HUERTO. MÓDULO 1

### PUESTA EN MARCHA DE UN HUERTO ESCOLAR ECOLÓGICO

#### SESIÓN 1. Introducción a la Permacultura. Diseño de nuestros bancales.

#### DOCUMENTO DE TRABAJO: PREGUNTAS/PROBLEMAS PARA GUIAR LA INVESTIGACIÓN SOBRE *¿CÓMO CONSTRUIR BANCALES EN UN HUERTO ESCOLAR ECOLÓGICO SEGÚN EL MODELO DE LA PERMACULTURA?*

##### Primeros pasos

1. Si el terreno ha estado un tiempo abandonado, incluso con restos de basuras ¿qué es lo primero que habría que hacer para dejarlo preparado para organizar nuestro bancal?
2. Si realizamos un desbroce (quitamos las plantas silvestres que ocupan el lugar que queremos utilizar para cultivar) **¿qué hacemos con los restos de plantas obtenidos en la limpieza del terreno?**
3. Para que la disposición de los bancales no se haga de manera desordenada (cada clase hace su bancal donde le parece) y sepamos bien cuántos bancales caben en el terreno en cuestión ¿qué tareas iniciales deberíamos realizar?
4. ¿Es importante o no que el bancal esté ubicado en una superficie horizontal? Si la parcela está en **pendiente** habrá más escorrentía (el agua que no es retenida por el suelo y que corre por la superficie) ¿qué consecuencias puede tener esa escorrentía? ¿Qué se os ocurre para evitar estos efectos negativos de la pendiente?
5. Y si la superficie del terreno tuviera pendiente ¿cómo podríamos averiguar si grado de inclinación? En el caso de querer evitar el efecto de la pendiente ¿qué podríamos hacer?
6. ¿Creéis que el **viento** fuerte puede perjudicar a las plantas? ¿Por qué? Si pensáis que las plantas deben estar resguardadas del viento ¿qué zona del terreno en el que se quiere hacer el bancal es la más apropiada? En el caso de que sea una zona muy abierta y desprotegida ¿habría alguna forma de evitar la acción del viento?

##### Necesidades de las plantas: luz

7. Ya sabemos que las plantas necesitan para vivir luz, agua y tierra. Luego **nuestro primer problema para cubrir las necesidades de nuestras plantas es el de la luz**. Supongamos que en el terreno donde queremos poner vuestro bancal hay una zona donde los árboles dan sombra casi todo el día en otoño-invierno, y otra zona en la que hay mucho sol. ¿Dónde sería mejor poner el bancal? ¿Por qué?
8. Si en un bancal ponemos dos hileras de plantas **¿cómo se podría orientar el bancal (hacia qué puntos cardinales) para que ambas hileras reciban la misma cantidad de sol?** Si no fuera posible, y por un lado recibiera más sol que por el otro, ¿en qué lado se pondrían las plantas más pequeñas (como las lechugas) y en cuál las más grandes (como las habas)?
9. Puede haber días en invierno con poco sol e incluso con heladas ¿cómo podríamos evitar el **efecto del frío** en nuestras plantas (que afecta a su crecimiento e incluso puede matarlas)?
10. En la siembra de primavera y a partir de mayo el Sol puede ser un problema por exceso de insolación (las hojas de algunas plantas “se queman” y además se pierde mucha agua). ¿Se os ocurre algún sistema para proteger a nuestras plantas del exceso de sol en mayo-junio?

##### Necesidades de las plantas: agua

11. Nuestro segundo problema es tener **agua** cerca. ¿Qué podemos hacer si no fuera así? Además habría que tener un sistema para regar nuestras plantas ¿cómo se podría hacer?
12. Ya habréis comprobado con las macetas de vuestras casas que las plantas pueden morir tanto por exceso como por falta de agua ¿se os ocurre alguna manera de ver si la tierra está húmeda pero sin estar encharcada? ¿Pensáis que todas las plantas necesitan la misma

cantidad de riego? ¿sabéis qué plantas viven bien con poca agua y cuáles necesitan mucho riego?

13. Si regamos, una buena parte del agua que echamos se evapora rápidamente y de la que permanece en el suelo una parte se va evaporando poco a poco y el resto se infiltra y se aprovecha por las raíces de las plantas **¿qué métodos se os ocurre para evitar que el agua se evapore tan rápido y así podamos ahorrar agua de riego?**

### **Necesidades de las plantas: suelo agrícola fértil**

14. Si ya tenemos resuelto el problema del agua y el sitio está bien iluminado, habrá que afrontar un tercer problema: el **suelo** sobre el que vamos a cultivar. ¿La tierra de nuestro terreno es buena para el cultivo? ¿cualquier tierra vale o tendremos que tener una tierra con unas determinadas propiedades para que las plantas crezcan bien?
15. El humus (mantillo) aporta muchos nutrientes y retiene el agua. La arcilla y el limo favorecen la retención de agua y almacenan nutrientes para las plantas, pero dificultan la aireación del suelo (las células de las raíces de las plantas respiran y necesitan oxígeno, un exceso de agua las mata). La arena favorece la aireación del suelo pero retiene poca agua y pocos nutrientes. De acuerdo con lo anterior **¿cómo debería ser la composición ideal del suelo de nuestro huerto?**. ¿Se os ocurre algún experimento para comprobar si nuestra tierra es o no buena para el cultivo (se parece o no al suelo ideal)? Y en caso de que no fuera buena ¿qué habría que añadirle?
16. Ya sabemos que las plantas tienen raíces que se hunden en el suelo. ¿Qué **profundidad** debería tener la capa de tierra fértil y suelta (no compactada) para que las raíces se desarrollen bien? Indica qué profundidad te parece suficiente y cuál te parece ideal: ¿10, 20, 30, 40 o 50 cm?
17. Hay gente que dice que al sembrar las plantas, deben sembrarse de forma que haya entre ellas una distancia de unos 25 cm. Otras personas dicen que la distancia entre plantas dependerá de cómo sean las plantas o de la **profundidad** de la tierra fértil del bancal. ¿Qué opináis sobre este tema?
18. También hay gente que opina que para airear el suelo y evitar que se compacte hay que **arar** la tierra todos los años. ¿Estás de acuerdo con esa idea?
19. En relación con lo anterior ¿es el suelo una cosa inerte o es un **ecosistema**? Si asumimos que es un ecosistema ¿Crees que al ararlo se alteraría fuertemente? ¿Es eso conveniente?
20. Cuando trabajamos en el huerto podemos pisar, sin darnos cuenta, la tierra de cultivo, lo que compacta y endurece esa tierra y perjudica a las plantas sembradas (incluso las aplastamos cuando son pequeñas). ¿Se os ocurre alguna forma para **separar claramente la zona de pisoteo de la zona de siembra**? Además, en invierno las zonas de paso (camino entre los bancales) se pueden encharcar. ¿Qué métodos se os ocurren para evitar enfangarnos los pies?
21. Para comenzar a preparar nuestro bancal necesitáis **herramientas** para poder trabajar la tierra ¿cuáles serían imprescindibles? ¿y cómo usarlas?