Para su comodidad hemos reunido todos los archivos online en una única dirección, en ella podrán consultar tanto las laminas explicativas del taller como varios enlaces de interés.

[http://lamanchaverde.sytes.net/suelosvivos.html](http://lamanchaverde.sytes.net/cursodescargable.html)

**Agregados estructurales del suelo**Los agregados estructurales o terrones son los que por repetición forman lo que conocemos como del suelo, en el suelo encontraremos los elementos necesarios para que las plantas puedan obtener todo lo que necesiten, arena, arcilla, poros de agua y de aire, materia orgánica, minerales y microorganismos.

Las raíces podrán abrirse camino a través de los espacios creados por el paso de la macro fauna, la acción de los microorganismos, y los espacios que dejan entre si los agregados y también a través de los mismos.

**Destrucción del suelo, del bosque al desierto**

Al labrar la tierra destruimos la estructura original del suelo, eliminando su porosidad, y textura, además de toda la vida presente en el. Al exponer los microorganismos al aire y la radiación del sol los microorganismos se oxidan y mueren. Al quedar el suelo desestructurado, las moléculas más finas acabaran en el fondo y con el tiempo crearan una dura capa conocida como pie de arado, la cual limitara el crecimiento de las raíces y hará que no se absorba el agua, sino que se vaya precipitando por gravedad hacia puntos más bajos, creando lo que se conoce como escorrentía, esto es un grave problema de erosión, ya que esta arrastrara consigo la capa fértil de los cultivos, que en muchos casos acabara en ríos y mares, lo cual revertirá negativamente en estos. Por otra parte hace que la tendencia del suelo sea hacia la desertificación (sin cubierta vegetal, sin vida microbiana)  
  
También estaremos perdiendo el carbono y el nitrógeno presente en el suelo, se volatilizara en forma de gases de efecto invernadero, como metano, monóxido y dióxido de carbono.

**Ciclo del carbono**

Los 5 reservorios de carbono son el océano, el fósil, el suelo, la biosfera y la atmosfera. El problema actual es que hay demasiado carbono en la atmosfera, ya que hemos quemado el carbono fósil haciendo que este se concentre en la atmosfera. Además, la agricultura convencional está moviendo el carbono desde el suelo y la biosfera hacia la atmosfera. Se han movido en total 880.000.000.000 toneladas de dióxido de carbono a la atmosfera, lo cual está desestabilizando nuestro clima, los océanos están absorbiendo parte de este carbono, el cual esta acidificando el océano y acelerando la extinción masiva de la vida marina.

**Captura de carbono**

Se puede capturar carbono fácilmente en la agricultura, respetando la biosfera y el suelo. No arando el suelo ni arrancando las raíces de las plantas ya lo estaremos logrando, y si además incorporamos los restos de poda y coscehas al propio suelo aumentaremos más aun la fijación de carbono.  
También podremos aportar materia orgánica proveniente del quinto contenedor.  
Si aumentáramos un 1% la fijación de carbono en las tierras cultivables del país estaremos capturando 150.000 litros de agua por hectárea al año. Si fijamos un 2,5% de carbono en 10 años volveríamos a niveles de emisiones anteriores a la revolución industrial (es la cifra que necesita un país como España)

**Glomalina**

La glomalina es una forma de carbono estable que nace de una endosimbiosis entre las plantas y los microorganismos del suelo, los microorganismos se alimentan de la exudación de glucosa de las plantas y a cambio hacen bioasimilables unos nutrientes que por sí mismas no serian capaces de absorber, este tipo de carbono representa un tercio del carbono del suelo y puede estar estable hasta 42 años.

**Vida a través de la alimentación**

Las plantas cuando están en crecimiento se encuentran en proteólisis, ya que se están formando sus hojas a través de aminoácidos simples y azucares, ayudados de enzimas y coenzimas, que a su vez necesitan de minerales y vitaminas, en cadenas proteicas. Cuando disponemos de un suelo fértil, en el que se encuentran todos estos elementos, se pasa a un estado de preoteosintesis, donde las cadenas ya están unidas, es en este momento y no antes es cuando las plantas son fuertes ante agentes externos que pudieran atacarles, ya que los insectos, al ser proteicos y tener un bajo poder enzimático se alimentan de aminoácidos sueltos, los cuales no estarán presentes en una planta que se encuentre en preoteosintesis.  
  
El problema esta cuando la planta no tiene todos estos elementos y se encuentra en un continuo estado de proteólisis, por lo que los insectos tendrán acceso a estos aminoácidos simples y se alimentaran de ella, esto puede ocurrir por dos motivos, por falta de microbiota en el suelo, por una mala relación de nitrógeno y carbono, o por la utilización de agro tóxicos y también abonos químicos, los cuales son de bajo peso molecular y una alta solubilidad, ya que estos se absorberán rápidamente por la planta pero no contienen todos los elementos que hemos mencionado, por lo que al absorberse rápidamente la planta tendrá un desequilibrio que difícilmente podrá ser solventado.  
  
Por el contrario, si tenemos una buena microbiota y le damos a nuestras plantas abono orgánico de alto peso molecular y baja solubilidad, el cual estará disponible para las plantas en todo momento, gracias a estos microbios, y se irá absorbiendo de forma gradual, nuestras plantas estarán menos tiempo en estado de proteólisis y por tanto menos expuestas al ataque de los insectos.  
  
 **Suelos vivos**Como ya hemos visto, un suelo vivo es aquel que tiene una gran biodiversidad en todos sus niveles,   
nos hemos centrado en el suelo pero también es importante combinar plantas que se ayuden entre si y contar con plantas adventicias y auxiliares que atraigan fauna auxiliar y que cobijen todo tipo de insectos y animales, ya que en los huertos es normal ver pájaros, conejos, erizos, topos, patos, etc...

Es importante hacer aportes constantes de materia orgánica, tanto verde como seca, para asegurar una correcta relación carbono/nitrógeno, es de vital importancia tener todo el huerto tapado, pasillos incluidos, ya que así favoreceremos que los hongos se propaguen por toda la parcela.  
También es recomendable abonos líquidos de inoculos de microorganismos y de purín de ortiga para mantener una buena microbiota, abonos complejos como el bocashi, el cual nos aporta todo lo que necesita el suelo y así tener nuestras plantas y microorganismos bien nutridos.  
  
Es más útil tener plantas creciendo por todas partes que tener todo sin plantas, ya que sus raíces labran el suelo, capturan agua, fijan nitrógeno y carbono atmosférico a nuestro suelo, mueven y retienen nutrientes y agua, además de albergar vida y atraer todo tipo de insectos.