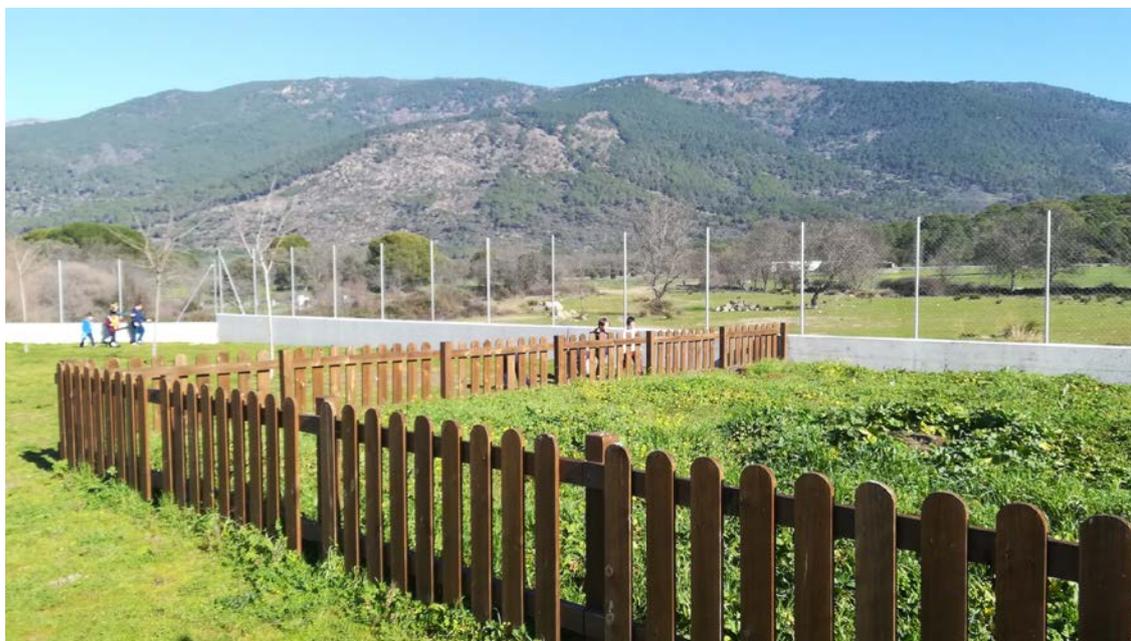


**PLAN DE TRABAJO DEL  
HUERTO ESCOLAR DEL CEIP  
VILLA DE LA ADRADA  
PUESTA EN MARCHA CURSO  
2020-2021**



**GRUPO DE TRABAJO DEL CEIP VILLA DE LA ADRADA**

**COORDINADORES: EVA MATEOS SESMA Y JOSÉ  
ANTONIO SOLANA VIAR**

**CURSO 2019-2020**



## INDICE

- JUSTIFICACIÓN DEL PLAN
- OBJETIVOS.
- CONTENIDOS.
- CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
- DESARROLLO DEL PLAN:
  - METODOLOGÍA.
  - RECURSOS PARA SU DESARROLLO.
  - COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PLAN.
  - ANEXOS:
    - PREPARACIÓN DEL HUERTO.
    - COMPOSTERA.
    - CÓMO TENEMOS QUE COMPOSTAR.
    - CAMINOS.
    - BANCALES.
    - MESA DE TRABAJO.
    - ESPANTAPÁJAROS.
    - SEMILLEROS.
    - REGADERAS.



## JUSTIFICACIÓN HUERTO ESCOLAR

Desde la perspectiva de la innovación educativa, la inclusión y la educación ambiental, el huerto como recurso educativo permite poner en práctica un aprendizaje activo y cooperativo basado en la resolución planificada de problemas, así como un eficaz desarrollo de actitudes y valores, consiguiendo un comportamiento comprometido con la conservación y mejora del entorno y con la utilización sostenible de los recursos ambientales.

El huerto escolar es un magnífico recurso para convertir nuestro centro en un lugar que posibilite al alumnado múltiples vivencias que ayudarán a favorecer su desarrollo integral, experimentar en su entorno natural, entender las relaciones y dependencias que tenemos con él, así como poner en práctica actitudes y hábitos de cuidado y responsabilidad medioambiental.

En el camino hacia la escuela inclusiva, el huerto escolar favorece la participación de todo tipo de alumnado, mediante la formulación de actividades que dan respuesta a distintas necesidades educativas, desarrollando contenidos curriculares de un modo dinámico e integrador. Permite probar, experimentar y aprender haciendo, lo que hará que el aprendizaje sea significativo y ajustado al alumnado que presenta mayores dificultades en tareas más académicas.

Por todo ello, elaboramos el presente plan para desarrollar un huerto escolar en nuestro centro; elaborado en el grupo de trabajo “Hacia un centro BITS”, integrado por todos los maestros del centro (excepto una) y bajo la coordinación de Eva Mateos Sesma y José Antonio Solana Viar. Este plan se presentará en el último claustro del curso 2019-2020 para su inclusión en el Proyecto Educativo del Centro y su puesta en marcha en el curso 2020-2021.



## OBJETIVOS

- 1- Sensibilizar a la comunidad educativa de la importancia y necesidad de cuidar el medio ambiente.
- 2- Observar los cambios y modificaciones a los que están sometidos los elementos del entorno.
- 3- Aceptar la responsabilidad individual y comunitaria que tenemos en el cuidado del medio ambiente y el uso razonable y sostenible de los recursos naturales.
- 4- Aprender a cultivar plantas, verduras y hortalizas que consumimos.
- 5- Fomentar actividades cooperativas a través del trabajo en grupo.



6- Investigar y desarrollar el proceso del compostaje.

## **CONTENIDOS**

Contenidos relacionados con el área de **Ciencias Sociales:**

- Tipos de suelos: propiedades, usos y utilidades.
- Los tipos de climas: características básicas y sus zonas de influencia.
- Los meses del año.

Contenidos relacionados con el área de **Lengua Castellana y Literatura:**

- Elaboración de diferentes tipos de textos para nuestro huerto escolar.
- Redacción de instrucciones básicas.
- Creación de diferentes tipos de listados.
- Adivinanzas relacionadas con el huerto escolar.
- Diseño y elaboración de recetas.

Contenidos relacionados con el área de **Matemáticas:**

- Secuencias.
- Utilización de climogramas.
- Tablas de doble entrada.
- Problemas de espacio y volumen.
- Reconocimiento de figuras geométricas.
- Datos estadísticos.
- Unidades de medida: longitud, capacidad y tiempo.

Contenidos relacionados con el área de **Ciencias de la Naturaleza:**

- Elaboración de abonos naturales.
- El reciclaje.
- Herramientas de uso en el huerto.
- Alimentación saludable.
- Partes de la planta.

- Animales amigos del huerto.
- Observación de la evolución del crecimiento de las plantas.
- Remedios naturales.
- Cuidado del entorno.

Contenidos **transversales**:

- Respeto de las normas que se establezcan.
- Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la búsqueda y selección de información.
- Creación de contenido referido al huerto escolar a través de las TIC (powerpoint, página web del centro, etc.)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Reconoce la importancia del cuidado del medio ambiente desde el ámbito de la Comunidad Educativa.
- Identifica los cambios y modificaciones a los que están sometidos los elementos del entorno.
- Reconoce la responsabilidad individual y comunitaria que tenemos en el cuidado del medio ambiente.
- Sabe cómo se cultivan plantas, verduras y hortalizas que consumimos.
- Diseña actividades relacionadas con el funcionamiento del huerto de manera cooperativa.
- Conoce y planifica el proceso y elaboración del compostaje.
- Participa activamente de las actividades.
- Se siente incluido y participe de las actividades.



## DESARROLLO DEL PLAN



### METODOLOGÍA

Como no sabemos el tiempo que nos llevará preparar el huerto, con sus bancales y compostera hecha, con un espantapájaros y semilleros preparados, y demás objetivos planteados para que esté en disposición de uso, vamos a trabajar un tablero SCRUM, adaptando este método al trabajo con alumnos.

Un tablero SCRUM nos permite ver las tareas pendientes rápidamente, y elegir aquella que mejor nos convenga en el momento; los alumnos adquieren una visión general del proyecto que van a realizar y van colocando sus aportaciones con notas adhesivas. El profesor, por su parte, ejerce de guía y control. Hay que asegurar que los alumnos sepan cómo y por qué tienen que hacer algo y adquieran conciencia del grado de importancia que tiene lo que hacen, tanto para ellos mismos como para el equipo, luego la explicación previa al trabajo es fundamental. Así, cada uno va descubriendo cuáles son sus cualidades e identifica las de sus compañeros. Se adquieren habilidades como la planificación, la reflexión y la escucha. Y se fomenta la idea del trabajo en equipo como vía para conseguir el mejor resultado posible. Además de ayudar a los alumnos a mejorar la confianza en ellos mismos y en los demás.

Nuestro tablero SCRUM tiene un objetivo principal, que es dejar **el huerto listo para empezar a plantar**. Para lograr este objetivo hay una serie de objetivos secundarios, desarrollados en tareas. Algunos objetivos secundarios tienen más tareas que otros. Son estas tareas las que llevamos a cabo.

Hay cuatro columnas principales, una para los objetivos secundarios, una para las tareas, y dos más, denominadas “en proceso” y “terminadas”. Cuando un grupo de alumnos elige una tarea, y comienza a llevarla a cabo, colocará una nota del color en la columna “en proceso”; así el resto de grupos saben que esa tarea debe ser terminada y pueden realizarla al siguiente día. Cuando la tarea se termina, se coloca la nota en la columna “terminadas”.

Hay dos filas más en nuestro tablero, una referida a los impedimentos (con sus columnas “pendiente”, “proceso” y “hecho”) y otra a la evaluación (con sus columnas positiva o negativa). Los impedimentos son situaciones que no permiten desarrollar la tarea, se indican como pendientes cuando surgen, y se encarga el coordinador del huerto de solucionarlo. Ese impedimento pasa a la columna de “proceso” cuando el coordinador lo recibe, y finalmente cuando se soluciona pasa a la columna “hecho”, de tal manera que todos los grupos puedan ver que esa tarea puede continuarse. Durante el desarrollo de una tarea o al terminarla, se realiza una evaluación con otra nota, positiva o negativa. Tenemos una reproducción de nuestro tablero SCRUM en la página 9.

Podemos realizar diferentes tareas en los distintos días que nos tocan, no hay exclusividad de tareas, sino que es un trabajo colaborativo. Hay ciertas tareas que exigen que otras estén terminadas para poder realizarlas. Sólo habrá una nota por cada tarea definida, así queda de la siguiente manera:

Objetivos secundarios	Tareas	Notas ( una por tarea)
1º 	7	7
2º 	3	3
3º 	3	3
4º 	5	5
5º 	1	1
6º 	6	6
7º 	1	1
8º 	1	1

Cada día de la semana el recreo se organiza por actividades para cada grupo. Incluimos una actividad más, que será el huerto. Se establece un calendario mensual donde se indica el día que toca a cada grupo ir al huerto, de tal manera que ese día no tendrán la actividad programa de fútbol o baloncesto, sino huerto. Un ejemplo:

SEPTIEMBRE	LUNES	MARTES	MIÉCOLES	JUEVES	VIERNES	SEMANA
HUERTO ESCOLAR	1º	2º	3º	4º	5º	1ª semana
	6º	1º	2º	3º	4º	2ª semana
	5º	6º	1º	2º	3º	3ª semana
	4º	5º	6º	1º	2º	4ª semana

La etapa de infantil no tiene tareas definidas en este primer trimestre de preparación del huerto, tal y como se concretó. Pero pueden libremente en las horas que consideren adentrarse en él y participar de tareas o simplemente realizar labores no incluidas (retirada de piedras, eliminar malas hierbas, etc.). Una vez el huerto esté preparado se les incluye en el calendario de actuaciones.



OBJETIVOS SECUNDARIOS	TAREAS	EN PROCESO	TERMINADAS					
PREPARAR HUERTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantar la tierra.</li> <li>- Separar y transportar hierbas y piedras.</li> <li>- Romper terrones grandes.</li> <li>- Retirar tierra suelta a zona reservada.</li> <li>- Allanar terreno.</li> <li>- Limpieza tierra suelta.</li> <li>- Marcar zonas de bancales.</li> <li>- Excursiones al entorno cercano para recoger material.</li> </ul>			<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <b>EQUIPOS</b>            1º-2º-3º-4º-5º-6º             PRIMARIA             1º-2º-3º             INFANTIL         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <b>OBJETIVO PRINCIPAL</b>            DEJAR EL HUERTO LISTO PARA EMPEZAR A PLANTAR         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <b>NOTA DE COLORES</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; background-color: #c8e6c9;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">TAREA ELEGIDA</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 10px;">CURSO</div> </div> </div>				
COMPOSTERA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontar palets.</li> <li>- Montar estructura (suelo, atornillar y forrar)</li> <li>- Poner tapas y puertas.</li> </ul>							
CAMINOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sacar baldosas y ladrillos.</li> <li>- Marcar zona caminos.</li> <li>- Proceso por baldosa: cavar, echar grijo, colocar baldosa y asentar.</li> </ul>							
BANCALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontar palets.</li> <li>- Montar estructura bancal.</li> <li>- Asentar bancal en la tierra.</li> <li>- Lijar bancal.</li> <li>- Pintar bancal.</li> </ul>							
ESPANTAPÁJAROS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar un espantapájaros.</li> </ul>			IMPEDIMENTOS			EVALUACIÓN	
MESA DE TRABAJO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontar palets.</li> <li>- Montar estructura(perímetro).</li> <li>- Colocar patas.</li> <li>- Poner base de la mesa.</li> <li>- Lijar.</li> <li>- Pintar.</li> </ul>			PENDIENTES	PROCESO	HECHO	POSITIVOS	NEGATIVOS
SEMILLEROS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar semilleros.</li> </ul>							
REGADERAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar regaderas con botellas.</li> </ul>							
NO PLANIFICADO								





## RECURSOS PARA EL DESARROLLO DEL PLAN

Como recursos del centro, este cuenta con el terreno en el que se ubica el huerto, vallado en su perímetro, y con más espacios a su alrededor para ubicar compostera, caseta, mesas de trabajo y otros elementos que se vayan incorporando. También se dispone de acceso al riego automático del centro.

No se ha establecido un presupuesto fijo para el desarrollo del plan, pero se adquirirán los elementos imprescindibles para su inicio, intentando obtener el máximo de materiales reutilizables.

Se solicitará al ayuntamiento la posibilidad de otorgar una subvención para iniciar este proyecto, presentando para ello un presupuesto ajustado a los materiales que consideramos imprescindibles para comenzar.

A las familias se les solicitará colaboración material, en herramientas y otros elementos que puedan donar por no usar, y sobre todo personal, estableciendo visitas para ayudar y enseñar a los alumnos conocimientos para el mantenimiento del huerto.

## COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE PLAN

En primer lugar el plan se plantea a los miembros del Claustro, para la puesta en marcha de un grupo de trabajo que lo elabore y desarrolle las tareas para su puesta en marcha.

Definido el plan, se da a conocer al Consejo Escolar, y se presenta al Claustro para su aprobación e inclusión en el Proyecto Educativo del Centro.

Se informará a las familias a través de las reuniones de tutoría del primer trimestre del funcionamiento del huerto y de los objetivos que pretendemos.

A través de la página web del centro, se irán informando de las diferentes tareas del huerto, del plan al completo, y de todas las actividades asociadas a su desarrollo.

El desarrollo del plan supondrá la solicitud desde el centro del sello ambiental “centro Educativo Sostenible” para el curso 2020-2021, regulado por la orden EYH/1101/2018 de 28 de septiembre; se incluyen todas las actividades que el centro ha estado realizando en este ámbito a lo largo de los cursos pasados, configurando así una seña de identidad propia del CEIP Villa de la Adrada que sin embargo, no estaba claramente definida. En este contexto se promoverán iniciativas que vayan encaminadas a reforzar esta identidad.



## EVALUACIÓN DEL HUERTO

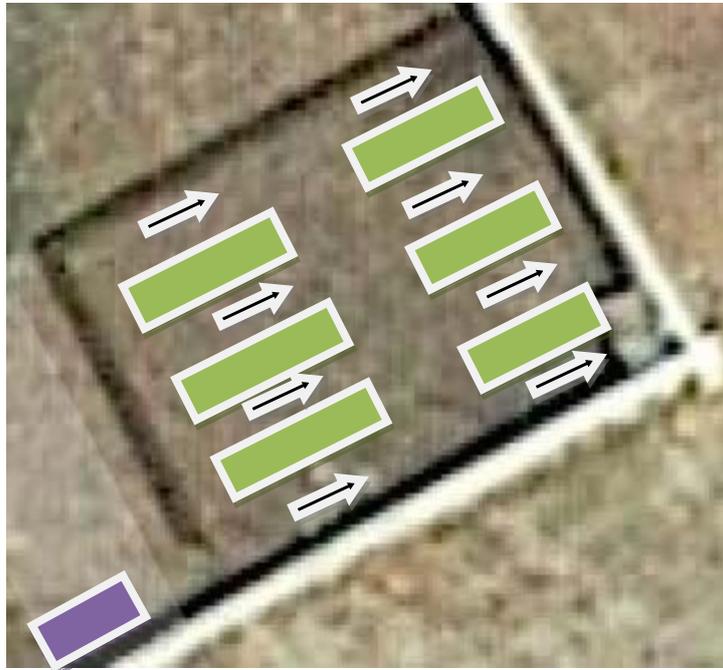
Incluido el plan en el PEC, será la Comisión de Coordinación Pedagógica la encargada de valorar el desarrollo de las actividades y su repercusión educativa, a través del informe anual que realizará el coordinador del huerto y los tutores del centro. Para realizar esta evaluación se atenderán los criterios de evaluación incluido en este plan.

- a) Reconoce la importancia del cuidado del medio ambiente desde el ámbito de la Comunidad Educativa.
- b) Identifica los cambios y modificaciones a los que están sometidos los elementos del entorno.
- c) Reconoce la responsabilidad individual y comunitaria que tenemos en el cuidado del medio ambiente.
- d) Sabe cómo se cultivan plantas, verduras y hortalizas que consumimos.
- e) Diseña actividades relacionadas con el funcionamiento del huerto de manera cooperativa.
- f) Conoce y planifica el proceso y elaboración del compostaje.
- g) Participa activamente de las actividades.
- h) Se siente incluido y participe de las actividades.

## ANEXOS

### PREPARACIÓN DEL HUERTO

#### PREPARACIÓN DEL TERRENO



Antes de nada, debemos proyectar la colocación de los bancales sobre un plano, de esta manera definimos el número y dimensiones, así como los pasillos de tránsito. En la imagen superior se ha realizado un boceto de lo que debemos tener claro. Los bancales pueden tener diferentes formas, pero los rectangulares serán más fáciles de construir. Hemos planeado que nuestros bancales tengan una longitud de 2,5 metros, y 1 metro de ancho, con un metro y medio de distancia entre bancales. Es orientativo, pues la proyección debe hacerse sobre el terreno.



Como vamos a construir bancales, no necesitamos mucha tierra. Por ello, se rotura con un tridente; se pisa el tridente hasta hundirlo en la tierra y con fuerza se hace palanca levantando la tierra.



Se pasa el rastrillo para separar las hierbas y las piedras. Las hierbas se reservan en la zona de la compostera, pues formará parte de la materia verde. Las piedras se reservan fuera del huerto, pues se pueden utilizar para otras tareas, por ejemplo hacer caminos.



La tierra que nos queda se retira también y se reserva (se cargará en carretillos y se amontonará fuera del huerto), dejando el terreno lo más plano posible. Para allanar el terreno, pasamos a ras de superficie la pala plana o una tabla.

En ese espacio reservado, se terminará de romper la tierra, quitaremos las hierbas y piedras que hayan podido quedar, y lo cribamos. Dejamos así una tierra suelta y limpia, lista para mezclar con estiércol en los bancales.

Para terminar, volvemos al huerto y marcamos la ubicación de los bancales con cuerda y estacas.



En este periodo necesitamos realizar excursiones al entorno cercano para recopilar material. El material necesario es: ramas pequeñas (menos de 5 cm, piñas, hojas secas, y sobre todo, restos de corteza de árbol, que nos será muy útil para realizar los acolchados de los bancales.



MATERIALES:

CARRETILLOS.

TRIDENTES.

AZADAS PEQUEÑAS.

CRIBAS CONSTRUIDAS O CAJAS DE PLÁSTICO (DE FRUTAS)

MARTILLO.

CUERDA.

ESTACAS DE MADERA.

SACOS PARA RECOPIRAR MATERIAL.

### CONSTRUCCIÓN DE LA COMPOSTERA

Nuestra compostera tendrá cuatro compartimentos, dos para el compostaje, y dos para guardar material marron y verde.



Elegimos un lugar cercano al huerto, si podemos cerca de un árbol, para que tenga sombra en verano. Estará cerca de la pared pero sin estar pegado, para favorecer la ventilación.

Usaremos palets, en nuestro espíritu reciclador.





Las uniones entre palets perpendiculares se pueden reforzar con escuadras interiores y con pequeñas láminas de madera en la parte exterior, como vemos en la imagen siguiente.



Despues lo giramos para ubicarlo en su posición correcta.



Opcionalmente se puede pintar el exterior. En nuestro caso es mejor aplicar nogalina, si queremos. Lo que sí haremos es forrar el interior con malla geotextil, que permite el paso del aire y agua, y mejora el mantenimiento de la madera.



Nos falta colocar unas puertas, que también las haremos con palets completos, y unas tapas, que deberemos forrar de plástico negro, para que el agua no entre en demasía, ni la luz del sol.



A estas dos composteras, le añadimos dos compartimentos más, sin puerta ni tapa superior, pues serán los depósitos de materia verde y marrón, respectivamente. La materia verde la conseguimos de los recreos (restos de alimentos) y la materia marrón se conseguirá de los bosques cercanos. En la siguiente imagen tenemos ejemplo de materia marrón.



MATERIALES:

PALETS.

MALLA GEOTEXTIL.

TORNILLOS.

BISAGRAS.

SIERRA.

MALLA.

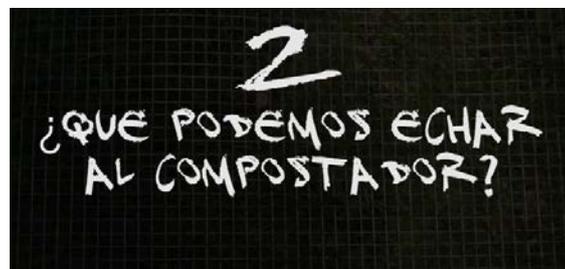
NOGALINA.

PLÁSTICO NEGRO.

PALANCA.



### CÓMO TENEMOS QUE COMPOSTAR



MATERIAL VERDE-HÚMEDO Y MATERIAL MARRÓN o ESTRUCTURANTE



La hierba recién cortada o arrancada es preferible almacenarla junto a la compostera y esperar que se marchite para añadirla, mezclada con materia marrón.

**Los elementos de ambos grupos deben mezclarse siempre en la compostera, para evitar que el material se compacte y desprenda mal olor.**



**Primero se realiza una capa de 10 o 20 cm de material estructurante, asegurando la ventilación. Si está muy seco se humedece. A continuación se echa material verde y se cubre con material marrón nuevamente.**

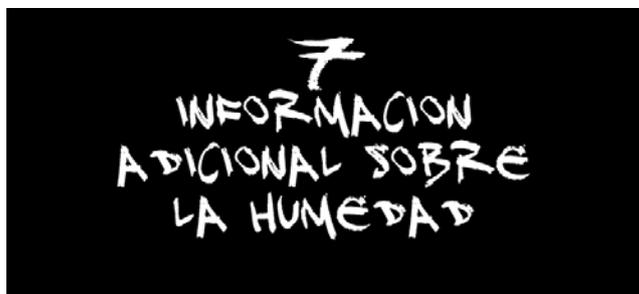
Cada vez que echamos material, no es necesario mezclar toda la compostera, sólo el material sobre el que cae, y cubrir todo con material estructurante.



Compatimento para el material marrón. Los materiales no deben superar en general, los 5 cm. Se amontonan al aire libre, y aunque se mojen con la lluvia, su interior seguirá seco. Regar si está muy seco.



El primer indicio de que se está haciendo bien es la ausencia de malos olores. En invierno sobretodo, se notará vapor al mover, producido por las altas temperaturas que genera. No debe tener moscas ni mosquitos; si ocurre esto es porque el material verde no se ha cubierto con material marrón.



Para testar la humedad del compos, se coge una muestra, y si al apretarlo con la mano, ésta se humedece pero no tiene agua, está correcto. Y si está seco, se agrega material verde o se riega con la regadera.

Si por el contrario está muy mojado, el material se compacta y empieza a desprender malos olores. Por eso es importante construir una compostera con tapas impermeables.

En cuatro meses empezaremos a tener compos. Tendremos varias fases en una compostera. Las fases activas, se trasladan a otra compostera para extraer el compos nuevo.



Finalmente cribamos el compos (sobre un carrito, por ejemplo) y los residuos más grandes, se devolveran a la compostera.



MATERIALES:

PALA

BIELDO O AZADILLA

CRIBA CASERA

REGADERA

### ELABORACIÓN DE CAMINOS



Caminos de hoja de palma y de piedras pequeñas.



Caminos de cáñamo y de maderas.



Caminos de piedras de río, de baldosas, tablas de madera, cartón...cualquier material nos sirve, para facilitar el tránsito, no pisar el huerto (en nuestro caso no hay problema) y evitar que los alumnos se manchen demasiado si está muy húmedo.



En vista del material disponible, utilizaremos los ladrillos y baldosas que se han quedado de resto en el huerto.

Hay que tener realizada la tarea de marcaje con estacas y cuerda de la ubicación de los bancales. De esta manera podemos determinar los caminos de trabajo y tránsito.



Definido su espacio, clavamos con estaca y cuerda una guía que sirva para construir nuestro camino lo más recto posible.



Primero planteamos las baldosas en el suelo. Nos podemos ayudar de una tabla, para marcar la distancia entre baldosas.



Después se excava el perfil de la baldosa, un poco más de su altura.





A continuación se echa un poco de gravilla, para que asiente y drene bien; no tanta como en el dibujo.



Se coloca la baldosa, haciendo presión, para que se asiente bien (nos podemos subir encima pisando con fuerza).

#### MATERIALES

BALDOSAS O TABLAS.

PIEDRAS PEQUEÑAS.

AZADA O PALA.

#### ELABORACIÓN DE LOS BANCALES



Para desmontar un palet, contamos con una palanca (pata de cabra). Sacamos con cuidado las tablas de madera. Esta tarea se realizará por un maestro, y los alumnos pueden terminarla.



Los clavos se pueden sacar con el martillo, o con unas tenazas o alicates. Esta tarea se podría hacer por cursos superiores, pero con supervisión.



Presentamos las tablas obtenidas que nos permitirán seleccionar aquellas que mejor nos permitan realizar el bancal. Nuestros bancales tendrán una longitud de 2,5 metros por 1 de ancho.



Colocamos tablas juntas con una transversal a modo de pata. La altura efectiva del bancal será de 40 centímetros aproximadamente, que permitirá a todos trabajar en él con comodidad.



Podemos aprovechar los agujeros de las tablas para poner los tornillos nuevos, o hacer nuevos agujeros.



Para completar el bancal, colocamos otra tabla perpendicular, y la sujetamos con sargentos.



Es más adecuado colocar todos los lados del bancal, y poner los sargentos, para que no se descuadre a la hora de atornillar.



Con un nivel procuramos que el bancal quede bien asentado en el terreno. Si necesitamos hacer surcos en el suelo para hundir más una zona del bancal, lo realizamos.



La distancia entre bancales en nuestro caso será suficiente para que circule una carretilla y puedan estar varios alumnos trabajando en dos bancales consecutivos. En la imagen puede circular una carretilla, pero no dos alumnos trabajar; calculo un metro y medio, pero se comprobará en el lugar.



Lijamos los bancales con esponjas de lija para quitar posibles astillas. El profesor puede rematarlo con una lijadora.



No podemos pintar la madera, porque no hay que tapar sus poros, necesitamos que respire el bancal, y así aumentar su durabilidad. Por eso usaremos NOGALINA, un producto natural y barato, que dará un tono rústico a los bancales. Con brocha o con esponja.



El aspecto de los bancales queda terminado y ahora se rellena de tierra vegetal, y de la tierra retirada anteriormente.



MATERIALES:

PATA DE CABRA.

TENAZAS.

TABLAS.

LIJAS DE ESPONJA.

MARTILLOS.

SARGENTOS.

TORNILLOS.

TALADRO ATORNILLADOR.

NOGALINA.

ESPONJAS O BROCHAS.

NIVEL.



### RELLENAR LOS BANCALES NUEVOS



Con el bancal colocado en su sitio, vamos a rellenarlo. Traemos tierra de la retirada en la PREPARACIÓN DEL TERRENO, y echaremos una capa.

A continuación echamos una capa de abono o sustrato, y lo mezclamos con las azadas o palas.



Repetimos la operación hasta que se vaya llenando el bancal. La tierra debe quedar lo más suelta posible.



Extendemos con un rastrillo para dar un mejor aspecto.

Lo dejamos al aire tres o cuatro días para que germinen las semillas que no queremos cultivar. Se quitan del bancal, y finalmente acolchamos para proteger del sol, viento y animales, y retener humedad.



Acolchar es colocar una capa de material seco como paja, restos de siega, o ramas trituradas, por ejemplo. En nuestro caso seguramente sea más fácil conseguir paja (pero se pueden realizar pequeñas excursiones a los bosques cercanos para recoger restos de corteza y ramas pequeñas).

MATERIALES:

TIERRA RESERVADA

PALA PLANA



RASTRILLO

AZADAS

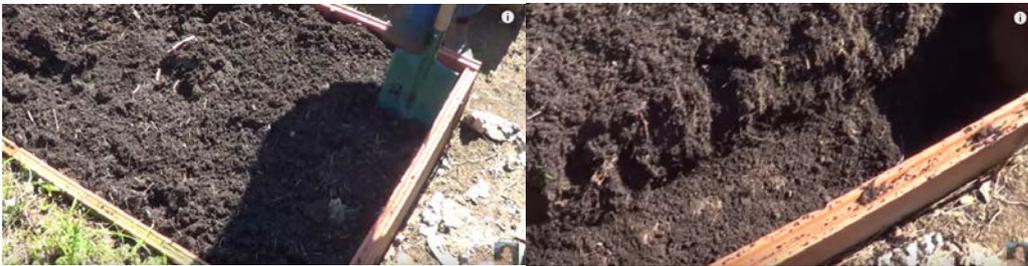
CARRETILLOS

ESTIERCOL

PAJA, HIERBA, CORTEZAS... para acolchar.

### ABONAR EL BANCAL (de un año a otro)

Extender estiércol sobre la tierra del bancal



Y retiramos una parte, justo del ancho de la pala.



Como nosotros hemos construido los bancales con espacio suficiente para que circule un carretillo una espuerta sin problemas, lo haremos por ambos lados a la vez, y la tierra retirada se reserva en el propio carretillo o espuerta. No olvides que la tierra del bancal no se puede pisar una vez preparado.



Echamos la tierra en la parte libre del bancal, y se rompen los terrones grandes. Esta tarea de romper terrones, la pueden hacer otros compañeros con las azadas pequeñas. Así nos queda una tierra mezclada con el abono y muy suelta.



Cuando llegamos al final, el último hueco lo rellenamos con la tierra reservada en los carretillos.



Extendemos con un rastrillo para dar un mejor aspecto.

Lo dejamos al aire tres o cuatro días para que germinen las semillas que no queremos cultivar. Se quitan del bancal, y finalmente acolchamos para proteger del sol, viento y animales, y retener humedad.



Acolchar es colocar una capa de material seco como paja, restos de siega, o ramas trituradas, por ejemplo. En nuestro caso seguramente sea más fácil conseguir paja (pero se pueden realizar pequeñas excursiones a los bosques cercanos para recoger restos de corteza y ramas pequeñas).

MATERIALES:

PALA PLANA

RASTRILLO

AZADAS

CARRETILLOS

ESTIERCOL

PAJA, HIERBA, CORTEZAS... para acolchar.

### CONSTRUIR UNA MESA DE TRABAJO



Palets y maderas desechadas, nos sirven para nuestros proyectos, en este caso realizar una mesa de trabajo que permita a los alumnos hacer pequeños trabajos, reunirse en torno a ella para atender explicaciones, o cualquier otra tarea necesaria.



Lo primero es desmontar palets. **De esta tarea se encarga el maestro de coordinador**, pero los alumnos pueden colaborar.



Seguidamente apilamos las tablas obtenidas por tamaños, que nos facilitan su elección para el proyecto en cuestión.



En el caso de una mesa de trabajo, debemos elegir las tablas más gruesas para las patas. Si las patas no son suficientemente anchas, podemos unir dos tablas para obtener una pata robusta. La altura de la mesa se corresponderá con la altura de una mesa de profesor.



Presentamos las tablas que conforman la base de la mesa y las patas. Su perímetro depende de las tablas obtenidas en los palets; puede ser más cuadrada o más rectangular.



A continuación se atornilla primero el perímetro de la base y después las patas a ese mismo perímetro.



Seguidamente colocamos travesaños a lo ancho de la mesa, para dar firmeza y una base en la cual colocar la superficie de la mesa.



Presentamos el resto de tablas hasta cubrir la mesa, de manera que todas tengan dos puntos de anclaje en sus extremos respecto al perímetro de la mesa o los travesaños.



Atornillamos las tablas a los travesaños o el perímetro de la mesa. Dejamos dos centímetros por cada extremo del perímetro, para que la mesa tenga un borde interior.

Cortamos con el serrucho el exceso de tabla dejando un borde de dos centímetros por cada lado del perímetro.

A continuación se lija toda la mesa. Los alumnos pueden lijar con tacos de espuma fáciles de usar. Con una lijadora orbital lo rematará el maestro coordinador.



Finalmente se pinta con nogalina y se dá por terminada la mesa de trabajo. Si el tamaño resulta pequeño, se puede hacer otra.

MATERIALES

PALETS.

TORNILLOS.

MARTILLO.

ATORNILLADOR.

SIERRA.

LIJA.

LOGALINA.



## BIBLIOGRAFÍA

Hacer y preparar bancales

<https://www.youtube.com/watch?v=-XgpxA8dZ3A>

<https://www.youtube.com/watch?v=peCdhLBQXfM>

Hacer una compostera

[https://www.youtube.com/watch?v=OGOE2Ax\\_iGw](https://www.youtube.com/watch?v=OGOE2Ax_iGw)

Cómo tenemos que compostar.

<https://www.youtube.com/watch?v=OiEtfJyCCFc>

Semilleros (con invernadero casero para tenerlo en clase)

<https://www.youtube.com/watch?v=8TXwKS2eFSc>

Porque Se Ahilan Los Semilleros : <http://bit.ly/11Oqkqn>

Solucionar Moho Blanco En Semilleros : <http://bit.ly/117gvEn>

<https://eduscrum.nl/es/links>

<https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/scrum-fomentar-trabajo-cooperativo/90780.html>

<https://proyectosagiles.org/2018/01/23/guia-metodologia-agil-en-clase/>

<https://www.youtube.com/watch?v=IHaMwxE9k7M>