

# FORMACION DE SUELOS

Eduardo Torrecillas, Cristina Jiménez, Vanessa Izquierdo,  
María Gallego, Herminia Veira, Paola Caballero.



IES CASTILLO DE LUNA  
C/NAVALCÁN S/N  
11520 ROTA (CÁDIZ)

## Metodología

- 1.- Recogida de arena de playa que no contienen ni arcillas ni sales.
- 2.- Los agricultores o mayetos de Rota, han conseguido tierras de labor a base de allanar terrenos que eran antiguas dunas arenosas, no olvidemos dunas
- 2.- Fabricar un suelo artificial de arena de playa, al igual que han hecho tradicionalmente los agricultores de Rota (Cádiz).
- 3.- Para ello, añadiremos diferentes ácidos y con ello aceleraremos las reacciones químicas que se producen en la naturaleza.
  - Añadimos ácido sulfúrico al 20% y aparecen una serie de sales que precipitan. Estos sulfúrico lo dan las proteínas
  - Añadimos ácido clorhídrico al 10% y aparece una arcilla marrón, en el agua quedan iones que dan color amarillo. Los cloruros necesarios para la reacción lo darían las algas.
  - Añadimos ácido nítrico y aparece una arcilla roja, en el agua deben quedar nitratos solubles. También, en la naturaleza los nitratos los aportarían la descomposición de los organismos y sobre todo los estiércoles. No olvidemos los antiguos nitratos de Chile.
  - Añadimos agua y materia orgánica y conseguimos menos cantidad de arcillas.

## Objetivos

- Formación de un suelo a partir de arena de playa (sin arcillas).



## Resultado

- Ácido clorhídrico (diluido al 10%) + arena de playa = arcillas marrones.
- Ácido sulfúrico (20%) + arena de playa = sales minerales. Poca cantidad de arcilla y muchas sales blancas.
- Ácido nítrico + arena de playa = nitrato soluble + arcilla roja.



## Conclusión

Los agricultores de Rota tradicionalmente han añadido estiércoles, algas, las cuales cuando se alteran añaden cloruros a las arenas y sustancias que producen ácido húmico en general, para alterar las arenas de las dunas y de antiguas playas para reconvertir estas arenas en tierras de cultivo.

## Agradecimientos

- A Eduardo Torrecillas por ayudarnos en la elaboración de este trabajo
- A las entidades publicas y privadas que han colaborado en el proyecto

