

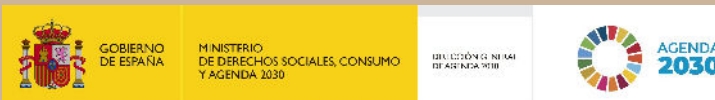


SEMILLISTAS

Enlace al video <https://youtu.be/JYmuN0Gn8S0>

# PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

*Restauraciones forestales mediante siembra directa  
en la temporada 2023/24*





- PRESENTACIÓN DEL PROYECTO SEMILLISTAS
- METODOLOGÍAS DE SIEMBRA
- RESULTADOS DE SIEMBRAS 2023-24
- PRÓXIMOS TALLERES Y SERVICIOS
- PREGUNTAS





SEMILLISTAS

# “LA NATURALEZA NO PLANTA ARBOLES SIEMBRA SEMILLAS”

EN SEMILLISTAS NOS DEDICAMOS A LA RESTAURACIÓN FORESTAL DE ECOSISTEMAS MEDITERRÁNEOS UTILIZANDO MÉTODOS INNOVADORES DE SIEMBRA DIRECTA DE SEMILLAS, EN VEZ DE LA TRADICIONAL PLANTACIÓN DE ÁRBOLES.

QUEREMOS HACER REVERDECER EL MEDITERRÁNEO Y AYUDAR A OTRAS PERSONAS Y ORGANIZACIONES A HACER LO MISMO EN SUS TERRITORIOS.



PROYECTO  
SIEMBRABOSQUES

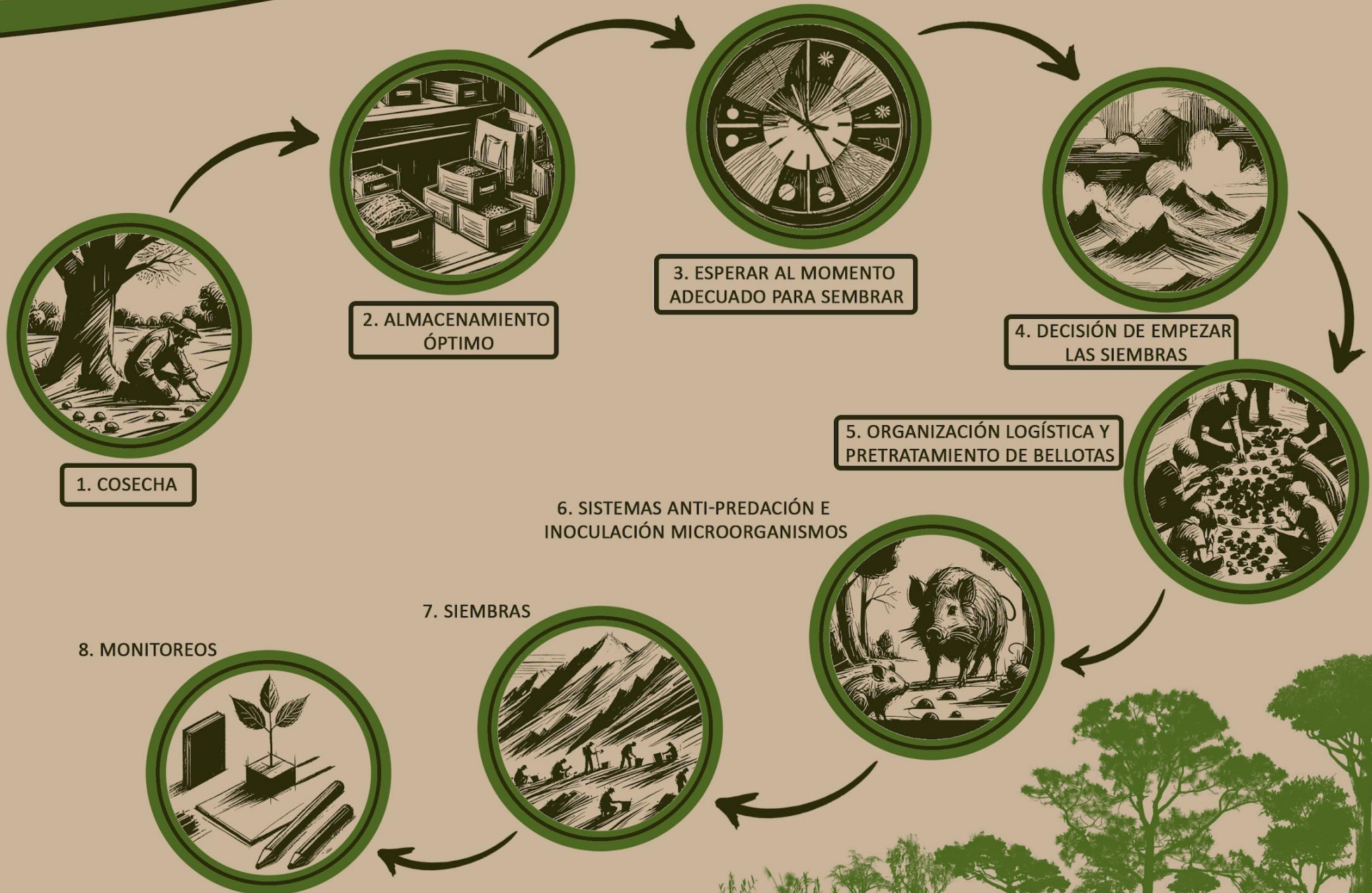


PROYECTO SEEDLAB



PROYECTO SEED2SEED





|                                   | SIERRA LUJAR (ÓRGIVA)  |   |   |  | SIERRA LOS GUÁJARES (LOS GUÁJARES)   | ÓRGIVA   |  |
|-----------------------------------|--|---|---|--|--|--|--|
|                                   | OLIAS 2  | OLIAS 1   | CUMBRE 2023   | CUMBRE 2024  | PECHOS DE GALERA   | FINCA PRIVADA  |  |
| <b>RESULTADOS</b>                 | Bellotas sembradas <i>quercus ilex</i> (Ud)                          | 8000  | 1246  | 246  | 100  | 1400   | 1600   |
|                                   | % germinación  | 52%   | 67%   | 46%  | 36%  | 73%  | 25%  |
|                                   | Bellotas germinadas (Ud)   | 4160  | 835   | 113  | 36   | 1022   | 400  |
|                                   | % supervivencia tras 1º verano (calculado sobre bellotas germinadas) | 93%   | 60%   | 86%  | 100%   | 77%  | 51%  |
|                                   | Encinas vivas tras 1º verano (Ud)                                    | 3869  | 501   | 97   | 36   | 787  | 204  |
| <b>DEF. ECOSISTEMA</b>            | Superficie sembrada (ha)   | 3,4   | 0,8   | 0,3  | 0,1  | 2  | 2  |
|                                   | Altitud (m.s.n.m.)   | 1200  | 1200  | 1700   | 1700   | 850  | 550  |
|                                   | Orientación  | este  | norte   | norte  | norte  | sur y oeste  | noreste  |
|                                   | Estado ecosistema  | sucesión avanzada (gran diversidad de arbustos) con falta de dosel arbóreo                                    | sucesión intermedia (sobre todo romero, jara y esparto) con falta de dosel arboreo                          | sucesión avanzada (4 tipos de piornos, salvia, rhamnus, genistas, etc) con falta de dosel arboreo                              | sucesión avanzada (4 tipos de piornos, salvia, rhamnus, genistas, etc) con falta de dosel arboreo  | postincendio. Siembra en interior de las fajinas de retención de agua                  | Zona agrícola de secano abandonada más de 50 años. Zonas de pasto, retamales y maquia de entre 5 y 10 especies arbustivas.   |
|                                   | Pendiente  | 35%   | 60%   | 40%  | 10%  | 0 a 55%  | 45% y bancales   |
| <b>CARACTERÍSTICAS DE SIEMBRA</b> | Mes de siembra   | febrero 2024  | febrero 2023  | diciembre 2022   | abril 2024   | febrero 2024   | enero 2024   |
|                                   | Año hidrológico 2023-2024 (l/m2)                                     | 505   | 359   | 359  | 505  | 570  | 505  |
|                                   | Fecha monitoreo  | octubre 2024  | noviembre 2023  | octubre 2023   | septiembre 2024  | septiembre 2024  | septiembre 2024  |
|                                   | Observaciones  | La germinación fue baja. Mejorar la relación entre la logística de siembras y los periodos de pregerminación. | Buena pregerminación. La supervivencia fue baja debido a la falta de lluvias y la poca profundidad de suelo | La germinación fue baja por fecha de siembra inadecuada, justo cuando se congeló el suelo 2 meses. Siembra demasiado temprana. | La germinación fue baja por corta pregerminación. Además muchas bellotas desarrollaron raíz, pero no epicolito. El 25% de las supervivientes no desarrollaron hojas en los epicolitos (que estaban vivos tras verano). Siembra demasiado tardía. | Buena pregerminación. Si el año hubiera sido menos lluvioso, interesaría sembrar antes | Suelo arenoso y zona muy calurosa. A pesar de la cantidad de lluvia, hubo poca supervivencia. La pregerminación también fue demasiado corta y la germinación se retrasó. Esto lleva a desarrollo tardío de la encina y menor probabilidad de sobrevivir al verano. La germinación fue baja por predación. Muchos seedshelters se sembraron demasiado desentarrados y los ratones podían con ellos. |





## METODOLOGÍA SIEMBRA DE SEMILLAS ORTODOXAS

1. ESTUDIO EXHAUSTIVO DE LA GERMINACIÓN Y LOS TRATAMIENTOS DE PRIMING ÓPTIMOS



2. COSECHAR Y ALMACENAR



3. CERCA DE LA TEMPORADA DE SIEMBRA, REALIZAR TRATAMIENTO ÓPTIMO DE PRIMING Y ALMACENAR



4. TRAS LA LLUVIAS ADECUADAS, TOMAR LA DECISIÓN DE EMPEZAR LAS SIEMBRAS



5. ORGANIZACIÓN LOGÍSTICA Y PREGERMINACIÓN



6. INOCULACIÓN DE MICROORGANISMOS



7. SIEMBRAS

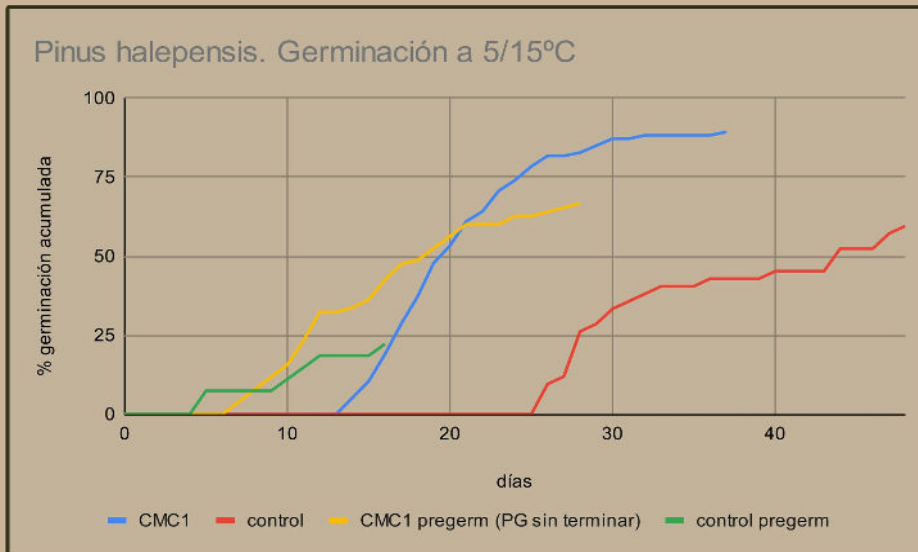
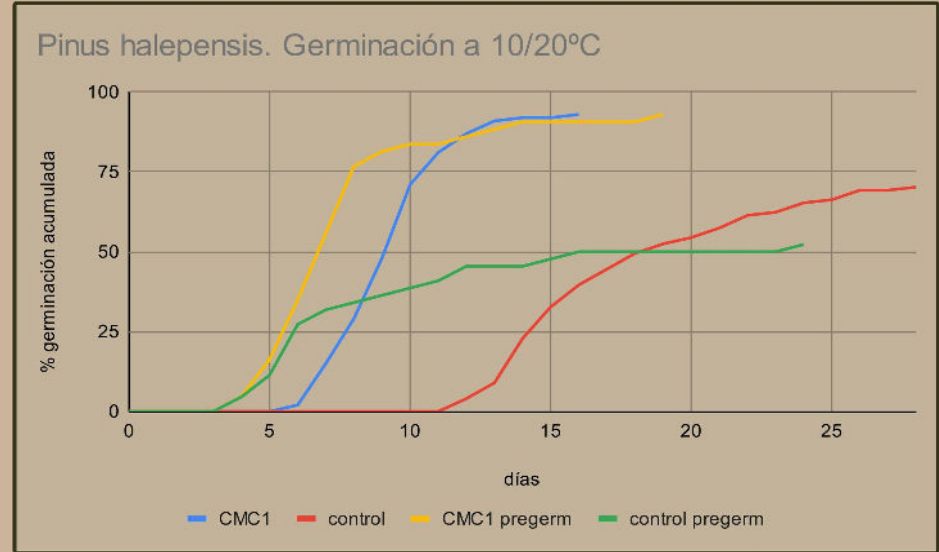
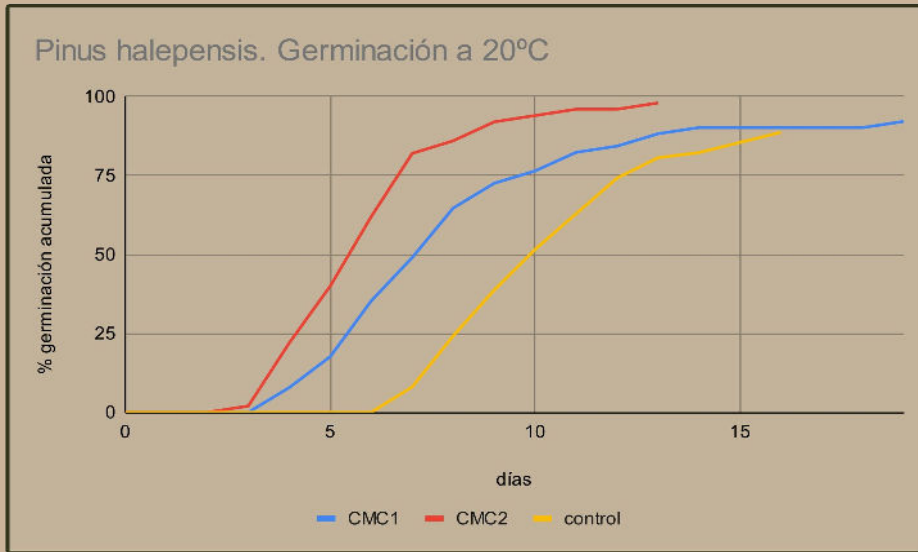


8. MONITOREOS





## METODOLOGÍA SIEMBRA DE SEMILLAS ORTODOXAS





|                 |   | CAMINO DE LOS MINEROS - SIERRA LUJAR (ÓRGIVA) |  |  |  |  |  |
|-----------------|---|---|--|--|--|--|--|
|                 |   | LENTISCO PRIMING                              | ALADIerno PRIMING                      | PINO CARRASCO PRIMING                  | ALGARROBO EN BARRANCO                  | ALGARROBO EN LADERA                    | RETAMA                                 |
| RESULTADOS      | golpes de siembra   | 20  | 9                                      | 7                                      | 10                                     | 11                                     | 8                                      |
|                 | nº semillas por golpe                                     | 3   | 4                                      | 2                                      | 2                                      | 1                                      | 3                                      |
|                 | % germinación   | 37%   | 58%                                    | 64%                                    | 70%                                    | 70%                                    | 83%                                    |
|                 | % supervivencia respecto a plantas vivas antes del verano | 61%   | 50%                                    | 60%                                    | 100%                                   | 43%                                    | 100%                                   |
| DEF. ECOSISTEMA | Altitud (m.s.n.m.)  | 700   | 700                                    | 700                                    | 700                                    | 700                                    | 700                                    |
|                 | Orientación   | norte   | norte                                  | norte                                  | norte                                  | norte                                  | norte                                  |
|                 | Estado ecosistema   | intermedio (jaras, romeros y espartos)        | intermedio (jaras, romeros y espartos) | intermedio (jaras, romeros y espartos) | intermedio (jaras, romeros y espartos) | intermedio (jaras, romeros y espartos) | intermedio (jaras, romeros y espartos) |
|                 | Pendiente   | 60%   | 60%                                    | 60%                                    | 60%                                    | 60%                                    | 60%                                    |
| CARAC. SIEMBRA  | Mes de siembra  | enero 2024                                    | enero 2024                             | enero 2024                             | enero 2024                             | enero 2024                             | enero 2024                             |
|                 | Año hidrológico 2023-2024 (l/m2)                          | 500   | 500                                    | 500                                    | 500                                    | 500                                    | 500                                    |



# PRÓXIMO TALLER ONLINE

## TÍTULO:

Uso de biotecnología de semillas para la restauración forestal mediterránea.

## DURACIÓN:

8 sesiones de 2,5 horas (miércoles 17:30h). A partir del 14 de mayo (descanso en julio y agosto).

## TEMARIO ORIENTATIVO

Bloque 0: Presentación del curso

Bloque 1: Tipos de semillas. Domesticadas; ortodoxas; recalcitrantes; latencias

Bloque 2: Semillas ortodoxas:

- germinación estándar
- priming
- usos de priming en restauración forestal
- pelleting

Bloque 3: Semillas recalcitrantes. Resolución de dudas sobre el “Manual de siembra de Quercus en el mediterráneo” de Semillistas.





# SERVICIOS A ENTIDADES

- SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN, ASESORAMIENTO Y TRATAMIENTO DE SEMILLAS FORESTALES (PARA EMPRESAS Y UNIVERSIDADES)
- SERVICIOS TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE SEMILLAS (PARA PEQUEÑAS ORGANIZACIONES)
  - PROYECTOS DE LABORATORIO
  - PROYECTOS SEMBRADORES
- SERVICIOS DE TEAM BUILDING (PARA EMPRESAS)





SEMILLISTAS

# GRACIAS POR ASISTIR



[www.semillistas.es](http://www.semillistas.es)  
[contacto@semillistas.es](mailto:contacto@semillistas.es)