

# Canteras, una oportunidad para la biodiversidad

## Restauración ecológica en una cantera de Lafarge en la MESA de OCAÑA



Caliza, imprescindible para fabricación de cemento y construcción de nuestras ciudades. De cantera a entorno natural, se están recuperando ecosistemas originales en 210 Ha.

- RECUPERACIÓN HÁBITATS ORIGINALES
- SENSIBILIZACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
- VOCACIÓN SOCIAL PARA USO Y DISFRUTE PÚBLICO



## INVESTIGACIÓN aplicada a la RESTAURACIÓN ECOLÓGICA



**ESPECIES CLAVE (KEYSTONE SPECIES):** especies ingenieras que mejoran las condiciones del ecosistema, favoreciendo el asentamiento de otras especies.

Estas especies desempeñan un papel importante dentro del tipo de vegetación al que pertenecen, dándoles incluso su nombre común (retamares, tomillares, espatales...).

- Aportando materia orgánica al suelo.
- Disminuyendo la densidad aparente.
- Aumentando la infiltración del agua en el suelo.
- Disminuyendo la temperatura del suelo con su sombra.



### TOMILLAR DE *THYMUS VULGARIS*

Primera plantación de 200 ejemplares procedentes de viveros naturales en invierno de 2011-2012:

- Zonas destinadas a explotación minera.
- Zonas restauradas que presentan poblaciones abundantes.

Seguimiento: junio 2014 → 68% de supervivencia.

Segundo plantación de 200 ejemplares procedentes de vivero en febrero-marzo de 2013:

Seguimiento: junio 2014 → 55,5% de supervivencia.



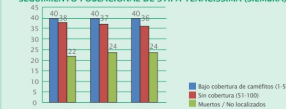
### ESPARTALES DE *STIPA TENACISSIMA*

Estudio de supervivencia con 100 individuos de esparto, 50 de ellos bajo la cobertura de un toldo y otros 50 en suelo descubierto del toldo.

Seguimiento: junio 2014.

- Con cobertura vegetal → 80% de supervivencia.
- Sin cobertura vegetal → 72% de supervivencia.

SEGUIMIENTO POBLACIONAL DE *STIPA TENACISSIMA* (SIEMBRA)



### ENCINAR DE *QUERCUS ROTUNDIFOLIA*

Plantación de 200 ejemplares de encina, en diciembre de otoño de 2012:

- Protegidas para atenuar los efectos de la herbivoría.
- 50 ejemplares con sombra/sin riego; 50 ejemplares con sombra/sin riego; 50 ejemplares sin sombra/sin riego; 50 ejemplares sin sombra/sin riego.

Seguimiento: junio 2014 → >90% de supervivencia.

SEGUIMIENTO POBLACIONAL DE *QUERCUS ROTUNDIFOLIA*



## CRITERIOS de PRIORIZACIÓN en BIODIVERSIDAD

### *VELLA PSEUDOCYTISUS* EN PELICAO

Plantación "experimental" de 200 ejemplares de *Vella pseudocytisus* en otoño de 2011:

- 100 ejemplares plantados en solana y 100 en umbría.
- 50 protegidas para atenuar los efectos de la herbivoría.

Seguimiento: junio 2014 → Ladera de solana (58% de supervivencia). Ladera de umbría (30% de supervivencia).

Mortalidad: Efectos de heladas en la ladera de umbría; Sequía; Ramoneo por conejos.

**NATURALIDAD:** especies nativas presentan mayor valor que las especies alóctonas.

Poblaciones controladas de alóctonas tradicionales (*Prunus dulcis*, *Olea europaea*, *Pinus halepensis*) favorecen el asentamiento de nativas.

**DISTRIBUCIÓN BIOGEOGRÁFICA:** especies endémicas mayor valor que las especies con un área de distribución amplia.

### Áreas de distribución biogeográfica para cada especie y puntuación biogeográfica

Distribución biogeográfica	Puntuación
Subcosmopolita	1
Paleotemplado	2
retano Europeo	3
Mediterráneo Europeo	4
Mediterráneo Asiático oriental	5
Mediterráneo Europeo occidental	6
Mediterráneo	6
Mediterráneo occidental Europeo occidental	7
Mediterráneo Occidental	7
Ibérico Noroccidental	8
Ibérico	9
Ibérico restringido	10

CATEGORÍA DE AMENAZA	CATEGORÍA DE AMENAZA	PUNTAJÓN
Critico	CR	6
En Peligro	EN	5
Vulnerable	VU	4
No amenazada	NT	3
Interés especial	SI	3
Preocupación menor	LC	2
Resto de plantas	-	1

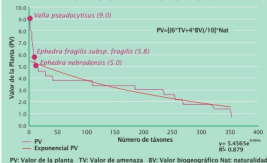
### *EPHEDRA FRAGILIS* SUBSP. *FRAGILIS* & *EPHEDRA NEBRODENSIS* (ladera umbría)

Plantación de 200 ejemplares protegidos de *Ephedra fragilis* y 200 ejemplares protegidos de *Ephedra nebrodensis* en invierno de 2012.

Seguimiento: finales de verano 2014 → *Ephedra fragilis* (91,5% de supervivencia); *Ephedra nebrodensis* (76,5% de supervivencia).



### VALORACIÓN DE LAS ESPECIES



**VULNERABILIDAD:** especies con elevado grado de amenaza presentan mayor valor que las especies no amenazadas.

**ESPECIES EN PELIGRO:** *Vella pseudocytisus*

**VULNERABLES:** *Arenaria favargerii*, *Gypsophila bermejoi*, *Silymarium cavandishianum*, *Nepeta hispanica*, *Malva sardardiana*.

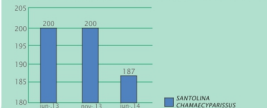
**INTERÉS ESPECIAL:** *Limonium toletanum*, *Colutea hispanica*, *Ephedra fragilis* subsp. *fragilis*, *Ephedra nebrodensis*.

### SANTOLINAR DE *SANTOLINA CHAMAECYPARISSUS*

Plantación de 200 ejemplares de santolina en marzo de 2013.

Seguimiento: junio 2014 → 93,5% de supervivencia.

### SEGUIMIENTO POBLACIONAL DE *SANTOLINA CHAMAECYPARISSUS*



Líder mundial en el sector de materiales de construcción, Lafarge emplea a 64.000 personas en 62 países. Con una posición destacada en sus actividades de cementos, áridos y hormigones, Lafarge contribuye a la construcción de mejores ciudades en todo el mundo a través de sus soluciones innovadoras que hacen que sean más acogedoras, más compactas, más duraderas, más estéticas y que estén mejor conectadas.

Desde 2010, el Grupo Lafarge forma parte del Índice Mundial de Sostenibilidad Dow Jones, el primer ranking mundial que clasifica a las empresas en materia de desarrollo sostenible.

Para más información, visite nuestra página web: [www.lafarge.com.es](http://www.lafarge.com.es)

