



ENCUENTRO DE PUEBLOS Y  
CIUDADES POR LA SOSTENIBILIDAD  
Toledo del 2 al 4 de abril de 2019  
[www.conamalocal.org](http://www.conamalocal.org)



## LA CANTERA DE LA MESA DE OCAÑA: UN PROYECTO EDUCATIVO

Patricia Orejas  
Coordinadora  
BRINZAL



Jorge Isabel  
Investigador  
UCLM





## La Cantera de La Mesa de Ocaña del Grupo LafargeHolcim

La restauración de la cantera de la Mesa de Ocaña está basada en el fomento de la biodiversidad y la conservación.

La cantera de La Mesa de Ocaña del Grupo LafargeHolcim lleva en explotación desde los años 30 del siglo pasado.

En el contexto de **uso agrícola mayoritario** de la Mesa de Ocaña, la creación de una **reserva para la biodiversidad tras la explotación**, representa una oportunidad para la preservación de muchas especies.





## El Centro de Interpretación de la Naturaleza de La Mesa de Ocaña

Dada la **potencialidad** de la Cantera de Yepes-Ciruelos para la **educación y formación ambiental**, en el año 2009, LafargeHolcim decidió construir El Centro de Interpretación de la Naturaleza de La Mesa Ocaña.

Se realizan actividades educativas y formativas relacionadas con la **conservación, promoción y estudio** de la **biodiversidad** a todos los niveles.



El Centro está adscrito a la Red Oficial de Equipamientos para la Educación Ambiental de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.





## Educación y Formación Ambiental

Visitas de expertos y técnicos,  
Visitas de Grado y Máster de la  
Universidad de Castilla-La Mancha,  
Talleres, Seminarios y Prácticas en  
Empresas.

**Contenidos: restauración  
ecológica y promoción de la  
biodiversidad, flora, vegetación e  
interpretación del paisaje. Visitas  
a los LICs Yesares del Valle del  
Tajo y Estepas Salinas de Toledo.**





## Visitas de técnicos y especialistas

Conocer el modelo de Restauración que se sigue en la Cantera de La Mesa de Ocaña.

**Profesionales de la restauración ecológica y la conservación, técnicos de empresas privadas y administración pública.**





## Visitas de alumnos de Grado y Máster de la UCLM



Visita con la Asignatura  
TESIA del Grado de  
Ciencias Ambientales.

Visita con la Asignatura  
Aproximación al Cambio  
Global del Máster en  
Sostenibilidad Ambiental.

**Alumnos de Ciencias Ambientales y del Máster en Sostenibilidad  
Ambiental en el Desarrollo Local y Territorial de la UCLM**



## Organización de Cursos, Talleres y Seminarios

Restauración ecológica y promoción de la biodiversidad, flora, vegetación e interpretación del paisaje en la cantera y en los ecosistemas de referencia y LICs cercanos.

Generar debate e intercambio de conocimientos e ideas.

**Dirigido a profesionales de la restauración, la conservación, la jardinería, paisajismo, a alumnos de la Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica de la UCLM, asociaciones ecologistas, así como personas con interés en los temas tratados**

**WATER RESTAURACIÓN ECOLÓGICA**  
con Santiago Sardinero y Jorge Isabel  
Estudio y uso de diferentes materiales aplicables a la Restauración de Ecosistemas

<b>CAMPUS DE TOLEDO</b>	<b>Fechas</b>	Días 2 y 9 de marzo de 2019
	<b>Horario</b>	Sábado, de 09:00 h. a 17:30 h.
	<b>Lugar</b>	Yepes (2 de marzo) e Illescas (9 de marzo) Traslado en Autobús desde la Puerta de Sabatini del Campus Fábrica de Armas
	<b>Inscripción</b>	20€ UCLM / 27,77€ externos Inicio de la inscripción: 13 de febrero
	<b>Plazas</b>	Grupos de 8 a 20 alumnos
	<b>Certificación</b>	0,5 créditos ECTS

<http://blog.uclm.es/cic> - [cic@uclm.es](mailto:cic@uclm.es) - [facebook.com/cic.uclm](https://facebook.com/cic.uclm) - [twitter.com/cic\\_uclm](https://twitter.com/cic_uclm) - [instagram.com/uclm\\_cic](https://instagram.com/uclm_cic)

<p><b>Campus de Albacete</b> Unidad de Extensión Universitaria Edificio Puzosiente Farmacia 02071, Albacete 967 599 200 (2063 / 2268)</p>	<p><b>Campus de Ciudad Real</b> Unidad de Extensión Universitaria Sóano Edificio Lorenzo (parque) 13271, Ciudad Real 926 295 300 (2048)</p>	<p><b>Campus de Cuenca</b> Unidad de Extensión Universitaria Campus Universitario 16071, Cuenca 968 179 100 (80223)</p>	<p><b>Campus de Toledo</b> Unidad de Extensión Universitaria Fábrica de Armas - Edificio del Rey 40271, Toledo 925 268 800 (5019 / 5886)</p>
---	---	---	--



## Organización de jornadas de Restauración Ecológica.

Fomentar el conocimiento de la restauración ecológica en la cantera así como de la flora y la vegetación de La Mesa de Ocaña.

Concienciación Ambiental

**Dirigido a alumnos de la  
Facultad de Ciencias  
Ambientales y Bioquímica**





## Prácticas en Empresas.

### Prácticas de Restauración Ecológica y Promoción en Integración de la Biodiversidad en Empresas.

Adquisición de competencias en:

- Herborización
- Muestreos
- Cartografía
- Modelos sucesionales
- Valoración de cada especie
- Valoración de cada área con vegetación
- Valoración de la biodiversidad
- Indicadores de biodiversidad
- Fichas de síntesis de especies
- Calendarios de recogida de semillas
- Recogida de semillas
- Germinación y producción
- Restauración ecológica
- Evaluación de supervivencia y asentamiento
- Programa de Uso Público y de Educación Ambiental del Plan de Restauración
- Divulgación de los resultados



**Alumnos de la Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica de la UCLM de Grado, Máster, Doctorado, Erasmus+ y Erasmus+ Prácticas**



## Prácticas de Restauración Ecológica y Promoción e Integración de la Biodiversidad en Empresas.





## Dedicación Prácticas en Empresas

Las prácticas se pueden realizar en modalidad **curricular** y **extracurricular** y constan de 150 horas.

En modalidad curricular, se obtendrán **6 créditos ECTS** en el caso de alumnos de Grado de Ciencias Ambientales y **4,5 créditos ECTS** en el caso de los alumnos de Máster.

Ambas modalidades reciben el certificado que acredita la consecución de las prácticas.

**Entre 15 y 20 alumnos completan las prácticas en empresas por año, obteniendo un Certificado Expedido por El Centro de Interpretación de la Naturaleza de La Mesa de Ocaña que lo acredita.**



D. Santiago Sardinero Roscales, DNI 04157253A, Profesor del Departamento de Ciencias Ambientales, Área de Botánica, de la Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica de la Universidad de Castilla-La Mancha

**CERTIFICA:**

Que durante el curso académico 2017-2018, D. Gonzalo Santillana García, DNI 03938406R, HA REALIZADO EL CURSO DE RESTAURACION ECOLOGICA cuyo programa está adscrito al Centro de Interpretación de la Naturaleza "La Mesa de Ocaña", situado en la cantera de LafargeHolcim en Yepes-Crujeles (Toledo). La duración ha sido de 300 horas. El programa consta adjunto a este certificado.

Y para que conste a los efectos oportunos, firmo el presente certificado, en Toledo, a 6 de julio de 2018.

Fdo. Santiago Sardinero

**PROGRAMA**

1. Herborización de plantas en el área de estudio y áreas próximas, identificación de especies, subespecies y variedades, y elaboración del catálogo florístico.
2. Muestreo de vegetación existente en la el área de estudio y áreas próximas, análisis de los datos y clasificación de tipos de vegetación.
3. Cartografía de los tipos de vegetación en el área de estudio y áreas próximas, a escala 1:5000.
4. Elaboración de modelos sucesionales del proceso de recolonización natural del área de estudio a lo largo del tiempo.
5. Valoración de cada especie y subespecie del catálogo florístico de acuerdo con su distribución geográfica, el papel que desempeña en el ecosistema desde un punto de vista estructural y funcional, su grado de amenaza y su naturalidad.
6. Valoración de cada área con vegetación homogénea en función del valor de las plantas que se hallan en su interior.
7. Valoración de la biodiversidad del área de estudio en función del valor de cada área con vegetación homogénea.
8. Elaboración de estrategias que aseguren que estos indicadores de biodiversidad aumenten a lo largo del tiempo.
9. Elaboración de fichas de síntesis de las plantas más valoradas con los objetivos para cada una.
10. Elaboración de calendarios de recogida de semillas de las plantas más valoradas del catálogo florístico.
11. Recogida de semillas de las plantas más valoradas del catálogo florístico.
12. Germinación y producción de las plantas más valoradas del catálogo florístico. En vivero. In situ.
13. Restauración ecológica de las áreas seleccionadas del área de estudio.
14. Evaluación de la eficiencia de los labores de restauración en lo que respecta a la supervivencia y asentamiento de las plantas, y a los procesos de interacción (fertilización y competición) entre ellas.
15. Desarrollo de un "Programa de Uso Público y de Educación Ambiental del Plan de Restauración". Los conceptos utilizados durante los labores de investigación y restauración se pueden estructurar en un programa de educación ambiental, que puede ser del interés para empresas que desarrollen su actividad en áreas con elevada influencia antropica, para la comunidad educativa y para la sociedad en general.
16. Divulgación de los resultados de investigación, restauración y educación ambiental mediante la organización de actividades de campo, publicaciones en revistas científicas, divulgativas, libros, informes, redes sociales, páginas web, blog y otras tecnologías de la información y comunicación.

El Centro de Interpretación de la Naturaleza "La Mesa de Ocaña" está situado en la cantera de LafargeHolcim en Yepes-Crujeles (Toledo), y pertenece a la Red de Equipamientos para la Educación Ambiental de Castilla-La Mancha.  
[http://www.uclm.es/basesdatos/castella/Documentos/Anexo\\_dg7numCarpetas158086](http://www.uclm.es/basesdatos/castella/Documentos/Anexo_dg7numCarpetas158086)  
<http://www.facebook.com/LafargeHolcimES/post/1931906959191078>



## Educación ambiental para escolares

Brinzal es una ONG creada en 1986 dedicada al estudio, conservación y recuperación de rapaces nocturnas. Dentro de las actividades que realiza, tiene especial importancia la educación ambiental.

En este sentido, colabora con Lafarge-Holcim realizando actividades educativas y de sensibilización en el Centro de Interpretación de la Naturaleza de la Mesa de Ocaña, recogiendo el testigo de la UCLM.

También desarrolla, en el marco de esta colaboración, actuaciones para el fomento de la biodiversidad y participa en proyectos de restauración en instalaciones mineras.





## Educación ambiental para escolares



**Desde 2013, cerca de 5000 escolares han pasado por el Centro de Interpretación de la Naturaleza de la Mesa de Ocaña**

El objetivo principal del proyecto educativo es mostrar el novedoso proceso de restauración llevado a cabo en la Cantera de La Mesa de Ocaña, e involucrar a los escolares en la conservación de la biodiversidad, utilizando este espacio para aprender la necesidad de cuidar y respetar lo que nos rodea.





## Educación ambiental para escolares

### Objetivos del proyecto educativo

- ✿ Conocer el funcionamiento de una cantera y la importancia del cemento en la vida actual
- ✿ Comprender la necesidad de la existencia de un equilibrio entre explotación minera y sostenibilidad
- ✿ Dar a conocer las labores de restauración de la cantera, realizadas en beneficio de la biodiversidad de la zona.
- ✿ Conocer y respetar la fauna y flora de la Mesa De Ocaña
- ✿ Fomentar la participación y el trabajo en equipo
- ✿ Implicar a la población local en la conservación de la biodiversidad





## Educación ambiental para escolares

### **SENDA ¿QUIEN VIVE EN LA CANTERA?**

A través de un recorrido por la cantera, y mediante un juego de pistas, los escolares conocen:

- ✓ Funcionamiento de la cantera
- ✓ Labores de restauración llevadas a cabo en la zona donde ha finalizado la extracción de la piedra caliza
- ✓ Valores ambientales de la zona y la biodiversidad que alberga con sus nuevos hábitats.

Además descubren la fauna que habita en ella aprendiendo a distinguir los rastros y huellas que va dejando.



**Dirigida a escolares de  
Primaria y Secundaria, la  
actividad se adapta a las  
diferentes edades**



## Miradores:



Interpretación del paisaje



Es una actividad gratuita para los centros escolares y muy bien valorada por los docentes



**CONAMA LOCAL**  
**TOLEDO 2019**



# ¡Gracias!

#ConamaLocalToledo