

Resultados de la red demostrativa de albarradas modulares

Soilprotect

Autores. Ángel Lobo Sánchez¹ Adolfo Peña Acevedo² Juan Manuel Pareja Funes³

¹Agresta, S. Coop.

²Universidad de Córdoba

³Vialca



Encuentro Nacional
**POR LA SALUD
DEL SUELO**



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA



agresta

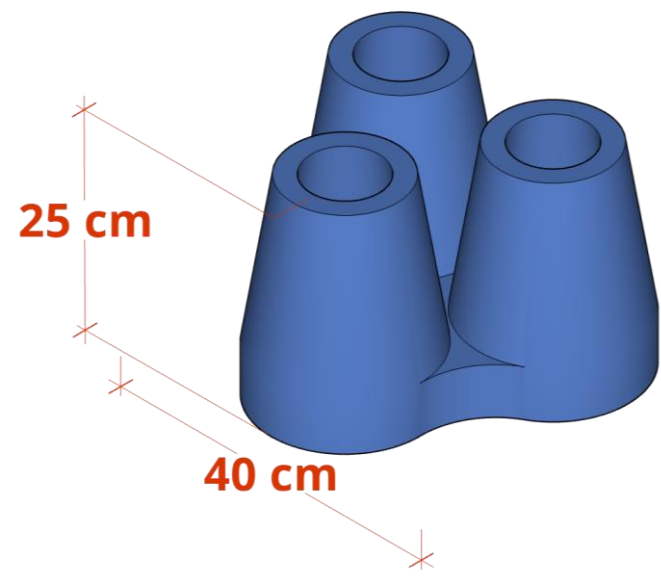


INTRODUCCIÓN

La erosión por cárcavas es un problema de gran magnitud para la sostenibilidad ambiental y el mantenimiento de la capacidad productiva de la agricultura.

Para la restauración de cárcavas es habitual la instalación de una serie de elementos transversales que actúan como barreras, reduciendo la energía del agua a lo largo de su tránsito por la cárcava y, propiciando las condiciones necesarias para la sedimentación y la implantación de vegetación dentro de la misma.

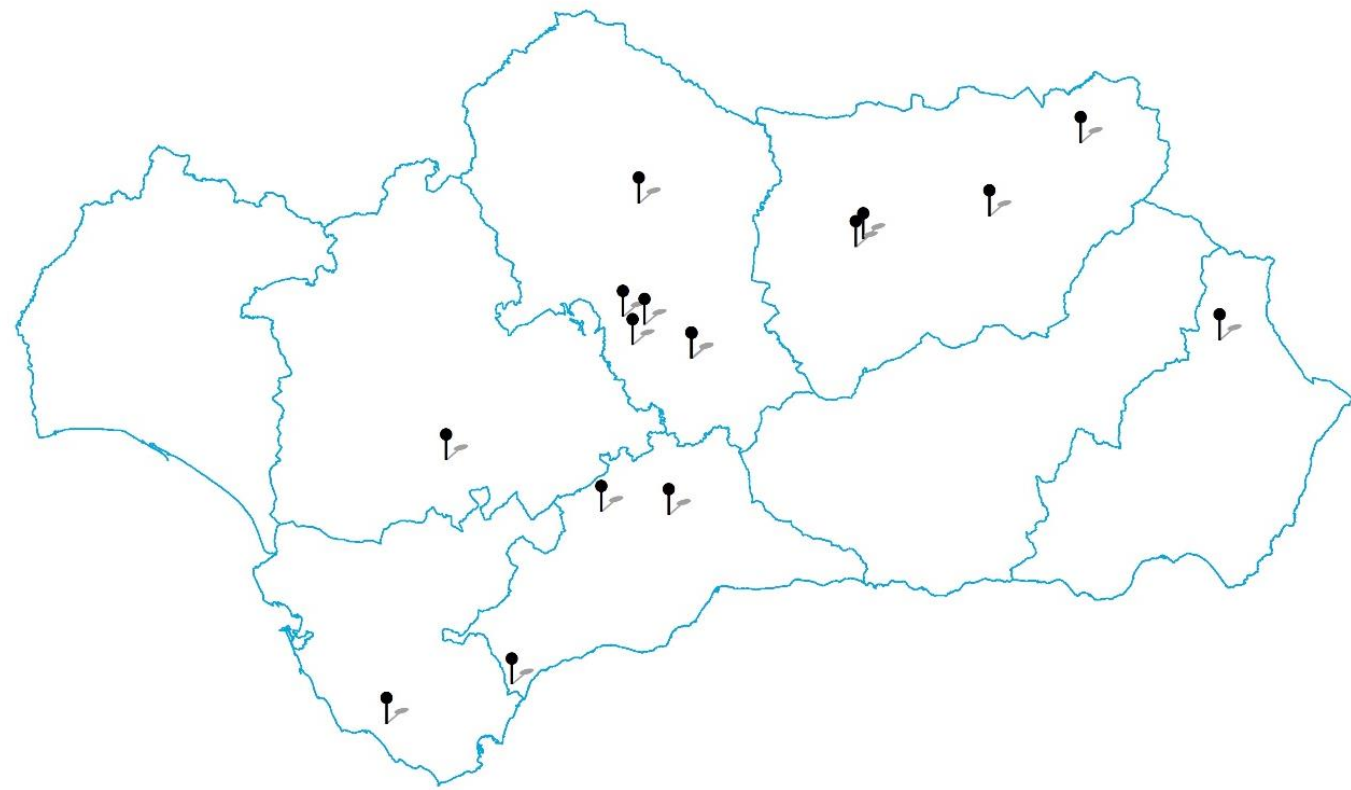
En 2021 finaliza el proyecto Innolivar liderado por la Universidad de Córdoba y entre los resultados de la línea 5 de “Actuaciones de lucha contra la erosión”, se registra la patente ELEMENTO MODULAR APILABLE DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES. Desde ese momento las empresas Agresta y Vialca han estado comercializando este prefabricado de hormigón y actualmente se cuenta con una red de fincas en la que se está haciendo un seguimiento de los resultados que se van a exponer en este poster.



Dimensiones del elemento modular apilable y croquis de un dique de tres niveles

DESCRIPCIÓN DE LA RED DEMOSTRATIVA

Fecha de instalación	Serie Nº	Municipio	Nº de albarradas	Niveles	Altura (cm)	Anchura (m)	Solapamiento (%)
17/12/2019	CO-1	Castro del Río	8	3-4	59-76	2-4	<10%
29/04/2021	CO-2	La Rambla	7	3-4	59-76	2-6	<10%
28/10/2021	MA-1	Antequera	3	2-4	42-76	2-4	0
05/11/2021	SE-1	Arahal	1	2	42	4	0
17/02/2022	MA-2	Casares	Sin datos				
26/04/2022	JA-1	Sabote	10	4-9	76-161	2-4	<10%
23/06/2022	MA-3	Campillos	5	3-4	59-76	3-5	<10%
07/07/2022	JA-2	Jabalquinto	15	3-6	59-110	2-3	40-50%
19/10/2022	CA-1	Vejer de la Frontera	5	3	59	2-3	10-30%
10/01/2023	CO-3	Obejo	8	3-7	59-127	2-4	10-30%
03/04/2023	CO-4	La Rambla	9	3	59	3-4	50-60%
30/10/2023	AL-1	Velez Blanco	7	3	59	4-5	<10%
25/01/2024	JA-3	La Puerta de Segura	6	2-5	42-93	2-4	40-50%
27/06/2024	JA-4	Mengibar	8	2-3	42-59	2-4	40-50%
23/10/2024	CO-5	Castro del Río	6	2-4	42-76	3-4	40-50%
14/02/2025	CO-6	Fernán Núñez	1	6	110	4	0



- **Suelo:** la mayor parte se localizan en suelos arcillosos o limosos, aunque también se ha probado en suelo arenoso en la serie CA-1.
- **Pendiente:** en las series de CO-1, CO-3, CO-6 y JA-3 la pendiente llega a superar 15% pero en las demás no.
- **Área de concentración:** varían desde las 4 ha en la serie CO-4 hasta las 55 de la serie JA-4.

RESULTADOS



Albarrada de la serie CO-2 en marzo de 2024 durante la borrasca Nelson con un evento de 25 l/m² en 12 horas



Albarrada de la serie JA-3 en febrero de 2025 totalmente colmatada tras un evento de 45 l/m² en 24 horas



Albarrada de la serie CO-4 en abril de 2025. La revegetación de la cárcava se potencia gracias a la retención de sedimentos y humedad.

LECCIONES APRENDIDAS



Albarrada de la serie JA-1 con descalce en la base y estribo



Albarrada de la serie JA-1 demasiado esbelta. La cárcava ha sido rellenada con leña que se proyectó sobre la albarrada durante una avenida



Albarrada de la serie JA-3 con estribo insuficientemente empotrado con descalce por flujo lateral

CONCLUSIONES

Se ha redactado una primera versión del “Manual para la instalación de albarradas modulares Soilprotect”



Otros resultados y conclusiones en la web: <http://soilprotect.es>



- ✓ Colocación del geotextil perpendicular a la dirección de circulación preferente del agua
- ✓ Pendiente de la albarrada aguas abajo 1:1,5



- ✓ Empotramiento escalonado hasta la cabeza del talud



- ✓ Solapamiento mínimo del 40%
- ✓ Importancia de la vegetación

