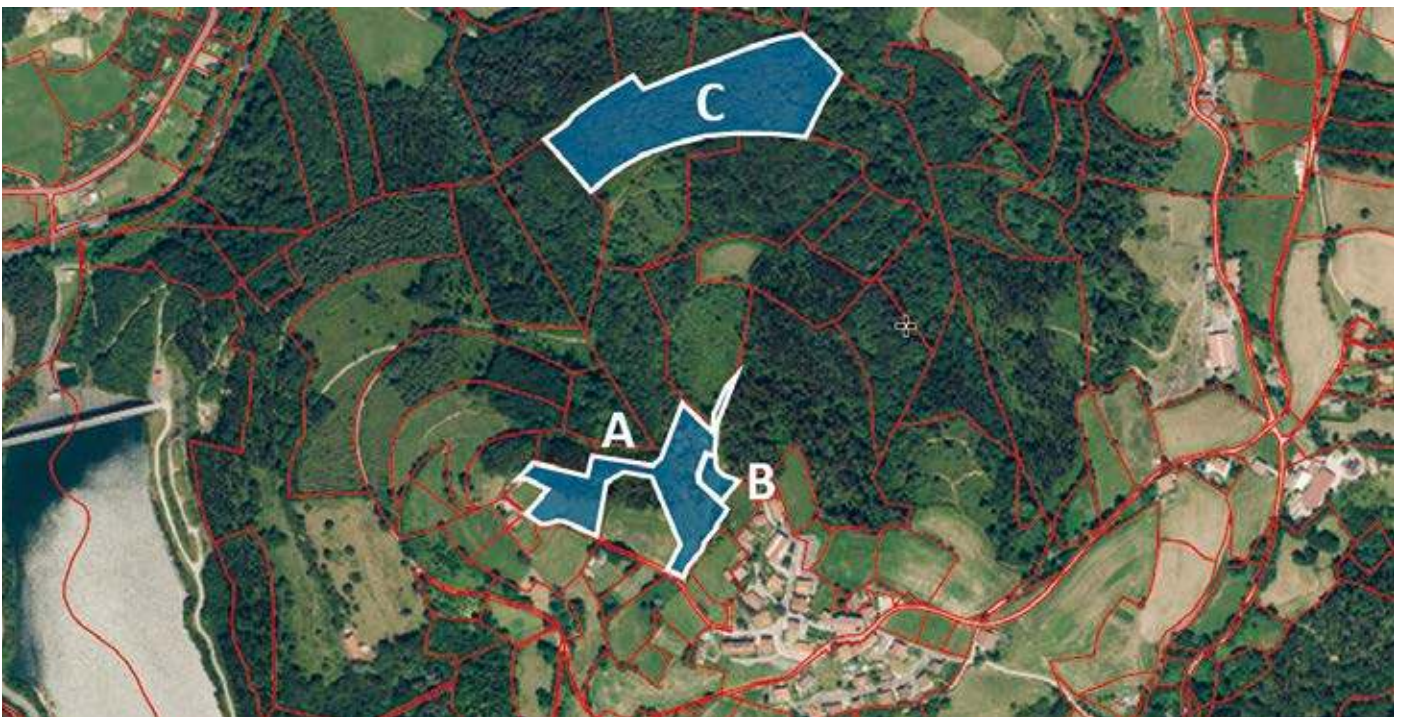


Reforestación con especies autóctonas para la mejora de la capacidad de sumidero de carbono en Orendain

El Ayuntamiento de Orendain ha llevado a cabo la reforestación con especies autóctonas de tres parcelas forestales destinadas hasta 2019 a plantaciones de *Pinus radiata* y afectadas por la enfermedad de la banda marrón. Los trabajos realizados buscan recuperar el bosque autóctono propio de la zona y contribuir a la lucha contra la crisis climática, aumentando la absorción de carbono en biomasa aérea, subterránea y suelo. Todo ello, sin poner en riesgo ni la biodiversidad local ni la conservación del suelo, y sin aprovechamiento maderero de este espacio forestal próximo al núcleo urbano municipal.

La reforestación, que se realiza en un total de 5,7 ha divididas en tres parcelas (parcela A de 1,99 ha; parcela B de 0,17 ha; parcela C de 3,53 ha), ha sido realizada bajo criterios de mitigación y adaptación al cambio climático, seleccionando especies autóctonas propias de robledales y bosques mixtos, y protegiendo el suelo frente a la erosión y la compactación.



Localización de las parcelas objeto de intervención.

Tipología de NBS de las que consta la intervención



Restauración / reforestación con autóctonas

FASE 1: Plan de Gestión

Antes de la propia ejecución de la repoblación y con el fin de asegurar en las próximas décadas la mejora de la capacidad de sumidero de carbono en las parcelas reforestadas, a finales de 2020 se desarrolla un plan de gestión para el establecimiento de pautas que aseguren una gestión adecuada de estos terrenos durante al menos 30 años.

FASE 2:

Trabajos de preparación de zonas deforestadas

La segunda fase comienza con la **erradicación de plantas exóticas** invasoras presentes en las parcelas seleccionadas. Los terrenos, previamente deforestados en 2019, presentan ejemplares de pseudoacacia (*Robinia pseudoacacia*) y, sobre todo, *Buddleja davidii*, especies para las que se realizan trabajos de limpieza y control. Los restos de las plantas extraídas se recogen y se les da el tratamiento específico correspondiente para asegurar la eficacia de los trabajos desarrollados. Este procedimiento se repite anualmente hasta 2024 y cada 10 años hasta 2050 según el Plan de Gestión específico elaborado.

En la primera revisión anual en 2022 se realizan las labores de seguimiento de ambas especies, detectando menos ejemplares y de menor tamaño, y se repiten los trabajos de extracción.

Para evitar que las labores de control de invasoras y desbroce de vegetación dañen las plantas autóctonas presentes en las parcelas (fresno, cerezo, arce, o especies arbóreas de robledales eutróficos) se realiza un **marcaje** de éstas.



Trabajos de extracción de *Buddleja davidii*.



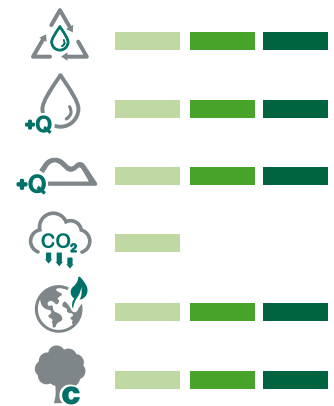
Desbroce y preparación de las parcelas.

AMENAZAS CLIMÁTICAS

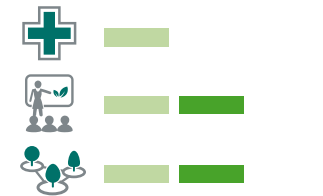


COBENEFICIOS

Ambientales



Sociales



Económicos



ODS



FASE 3:

Repoblación con especies autóctonas

Se seleccionan especies autóctonas con una mayor capacidad adaptativa propias de robledales y bosques mixtos, siendo el roble (*Quercus robur*) la especie predominantemente utilizada y con una **capacidad de sumidero de carbono de 349,2 t C/ha**, muy superior a las 103,2 t de carbono captadas por hectárea características del *Pinus radiata*, especie previamente plantada en las parcelas. En cuanto a la protección del suelo, los trabajos realizados sólo emplean herramientas manuales para reducir el impacto sobre la calidad de éste.

En total, se emplean **3.420 árboles**, lo que equivale a una **densidad de plantación de 600 ejemplares por hectárea**, y se coloca a cada uno de ellos un tubo protector para ofrecer resguardo durante los primeros años tras la reforestación.

La mayor parte de las plantaciones son realizadas por personal técnico profesional y en la zona más cercana al núcleo urbano de Orendain se realiza una plantación de árboles con ciudadanía local y más concretamente con público familiar. Mediante esta jornada, que se enmarca en el Día del Árbol, se pretende tener un impacto social, trasladando la importancia de la intervención, presentando el proyecto como una herramienta de mitigación de los efectos del cambio climático y como un mecanismo para secuestrar CO₂, y promoviendo la implicación de las personas participantes.



Parcela tras la repoblación realizada y ejemplar de roble ya emergido de tubo protector en octubre de 2022.



Día del Árbol: jornada de voluntariado para la reforestación de una de las parcelas seleccionadas.

“ Los trabajos para la mejora del patrimonio natural de Orendain ejecutados para hacer frente a las amenazas del cambio climático demuestran que los municipios más pequeños también pueden contribuir y ser agentes relevantes de la acción climática. ”

Técnica medioambiental.



Agentes involucrados

- Ayuntamiento de Orendain
- Asociación para la conservación del medio ambiente
- Ciudadanía



Datos económicos

Coste aproximado de la intervención:
32.000 €

Financiación: 25.705 €
(Programa de ayudas para entidades locales que realicen acciones que promuevan el desarrollo sostenible, 2020).



Barreras encontradas

Presencia de especies exóticas invasoras que dificultan la conservación y desarrollo de las especies autóctonas.



Reducción de impactos ambientales

Absorción total de carbono
1.450 t CO₂ (50 años)



Factores de éxito

Desarrollo de un Plan de Gestión previo a la ejecución.

Uso exclusivo de medios manuales que han **minimizado los problemas de erosión y compactación del suelo.**

Gestión específica de vegetación exóticas invasoras para asegurar la eficacia de los trabajos.

Seguimiento de los ejemplares plantados durante los primeros 5 años para conocer su desarrollo y su estado sanitario.

El mantenimiento de las **parcelas sin desbroces ni podas** para garantizar la complejidad estructural en las parcelas.