

# Presentación de innovaciones del ITHub 2

## Adaptación de los bosques al cambio climático

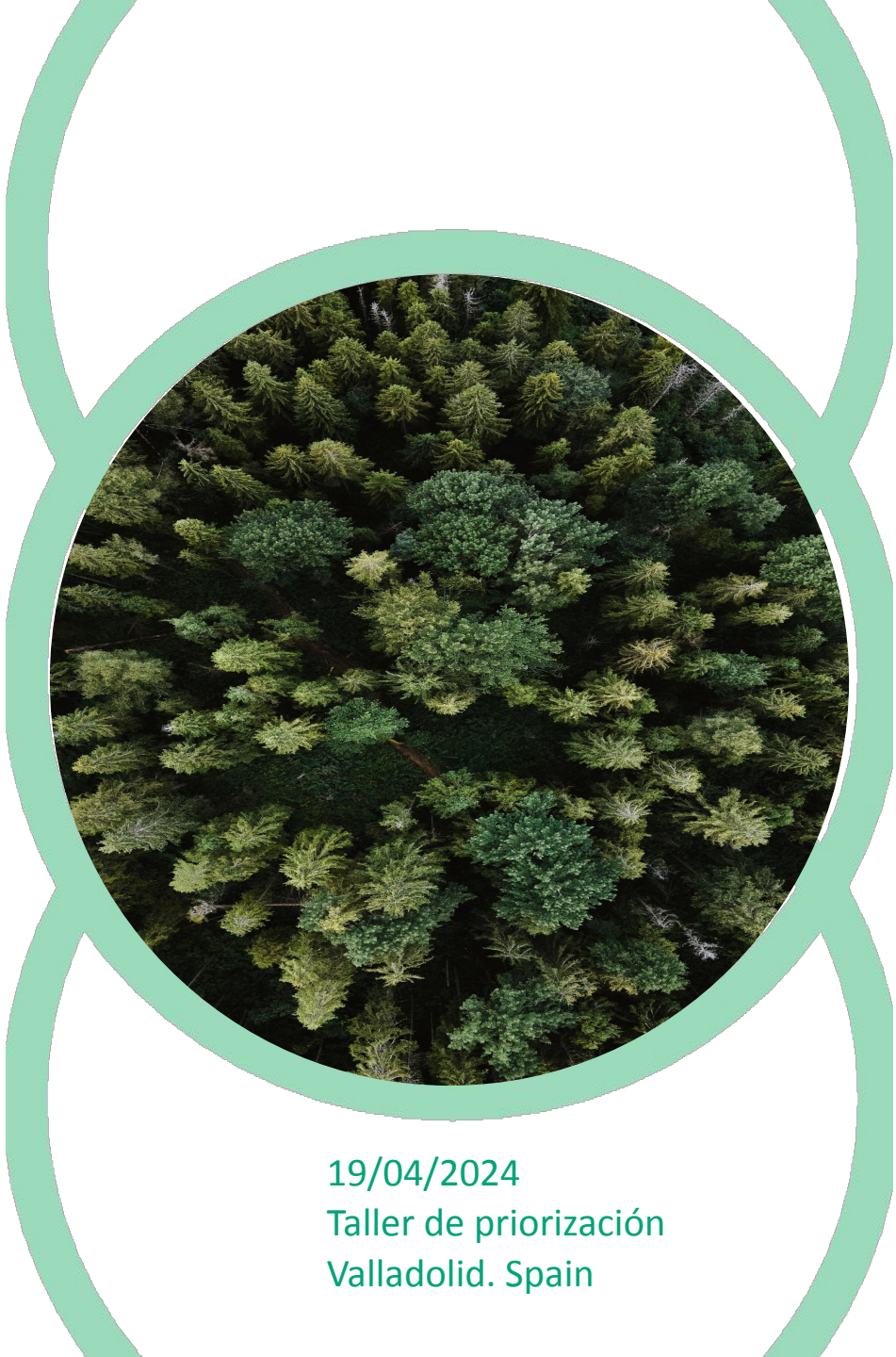


Preparado por:

Diana González  
Coordinadora de Proyectos  
Federación catalana de asociaciones de  
propietarios forestales BOSCAT



This project has received funding from the European Union's Horizon Europe research and innovation programme under grant agreement no. 101086216.



19/04/2024  
Taller de priorización  
Valladolid. Spain

# ITHub 2 Adaptación de los bosques al cambio climático

## WORKSHOP FOREST4EU DECIDIRÉIS SOBRE

- **QUÉ PRIORIZAR:** Priorizar las innovaciones de 1 a 5 (1-no relevante, 5 muy relevante) en el contexto nacional.
- **CÓMO COMUNICAR:** indicar qué formatos y canales son los mejores para la comunicación de cada innovación.
- **QUÉ VISITAR:** seleccionar qué innovación encuentras más interesante para visitar.

**10 Innovaciones**



**PRIORIZAR 10**

**COMUNICAR**  
Formatos y  
canales preferidos

**VISITAR**  
GO preferidos  
para las visitas  
de estudio

# ITHub 2 Adaptación de los bosques al cambio climático

## Retos y necesidades identificadas

- Adoptar prácticas silvícolas nuevas y más adaptativas.
- Gestionar los riesgos bióticos y abióticos.
- Prevenir la desertificación y la degradación de la tierra.
- Desarrollar herramientas financieras y alentar a los propietarios forestales a adaptar sus bosques.
- Recopilar datos experimentales para un mejor conocimiento práctico.
- Crear conciencia sobre el cambio climático
- Fortalecer el diálogo, la consulta y la mediación entre los actores locales.
- Ampliar las actividades y difusión de conocimientos prácticos y herramientas de toma de decisiones para la adaptación.

# ITHub 2: Adaptación de los bosques al cambio climático

Título y GO  
#1

Curso sobre datos de GIS y teledetección  
para monitorear ecosistemas forestales

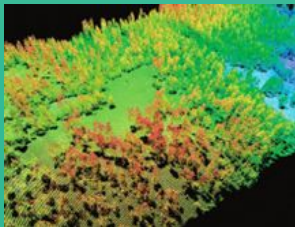
GO-SURF

País/Región

Italia

Descripción

Para monitorear el estrés y los efectos del cambio climático en los bosques, es necesario mejorar la capacidad de análisis técnico de las personas implicadas en la gestión forestal sostenible.



Sin embargo, los avances tecnológicos no se han traducido en un cambio real porque **muchos técnicos no saben utilizar las herramientas** de análisis, ni siquiera las más sencillas.

El proyecto **GO-SURF** organizó un **curso a medida de 24 horas para enseñar a los técnicos de gestión forestal a utilizar estas herramientas** y las herramientas SIG (Sistema de Información Geográfica) relacionadas para el análisis.



**Resultados:** Gran éxito y satisfacción de los más de 50 participantes. El curso se estructuró con **ejercicios prácticos** realizados en aulas adaptadas al sector forestal. En particular, se utilizó la **plataforma de análisis Google Earth Engine** y datos fácilmente implementables en el sistema QGIS. El **punto fuerte** del curso residió en su **aspecto práctico**.





# ITHub 2: Adaptación al Cambio Climático

Título y GO  
#2

Herramienta Geosuber - Monitorización de la vitalidad de rodales de alcornoque

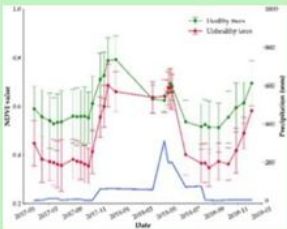
GO GEOSUBER

País/Región

Portugal

Descripción

Uno de los objetivos de este proyecto fue el **desarrollo de una herramienta online para identificar los alcornoques muertos dentro de una masa forestal.**



Esta herramienta utilizaría imágenes de satélite para **identificar los árboles muertos anualmente**, de manera eficiente y precisa, a escala de la propiedad, generando cartografía que puede utilizarse como apoyo para el procedimiento burocrático necesario al talar los alcornoques (el procedimiento burocrático existe porque los alcornoques son un árbol protegido a nivel nacional en Portugal).

**Esta herramienta también está proyectada para tener una aplicación móvil**, lo que permite su uso fácil en el campo. Como objetivo secundario, esta herramienta **permitiría la recopilación de grandes cantidades de datos** que pueden analizarse para **comprender mejor la disminución de la vitalidad de los alcornoques** a diferentes escalas geográficas.



## ITHub 2: Adaptación al Cambio Climático

Título y GO  
#3

Bioclimsol: un sistema de apoyo a la toma de decisiones que integra las condiciones futuras del clima y del suelo

SPNA

País/Región

Francia

Nouvelle  
Aquitaine

Descripción

"Forrecast by BioClimSol" es una aplicación en línea desarrollada para ayudar a los gestores forestales en la región de Nouvelle-Aquitaine a considerar el **riesgo de mortalidad masiva en la gestión forestal** y la selección de especies en el contexto del cambio climático. La herramienta emplea dos enfoques:



- **Evaluar las masas existentes** para zonas de riesgo de acronecrosis
- **Utilizar modelos de nicho** para evaluar la compatibilidad climática, edáfica y topográfica de especies de reforestación.



Los resultados se presentan en **dos módulos que corresponden a dos tipos de situaciones encontradas**: la gestión de la masa en pie y el módulo de forestación. Los índices se refieren a **tres clases de vigilancia edafoclimática: moderada, alta y máxima**. Estas vigilancias, asociadas a un riesgo de muerte o a una probabilidad de fracaso de la forestación, proporcionan la **vigilancia BioClimSol**. Para cada vigilancia, en función del tipo de rodal encontrado y de los horizontes climáticos, se proponen recomendaciones selvícolas.





## ITHub 2: Adaptación al Cambio Climático

**Título y GO #4** UAV y cámara multispectral para mapear áreas forestales estresadas **GO-SURF**

**País/Región** Italia Toscana

**Descripción** En el contexto de la silvicultura de precisión, se practica el uso de **drones equipados con cámaras multispectrales**. Estas herramientas son empleadas para **mapear rápidamente el estrés en árboles individuales**, permitiendo a los gestores forestales aplicar prácticas adaptativas.



En el proyecto GO-SURF, se probó esta tecnología en bosques gestionados por los socios del grupo operativo. Los drones, con capacidad de vuelo automático, capturaron **ortofotos multitemporales de alta resolución para identificar zonas con reducción de actividad fotosintética**, principalmente en bosques de robles afectados por sequías prolongadas. El seguimiento con drones permite **observar el desarrollo del estrés y su impacto en los bosques**, identificando plantas resilientes. Aunque las cámaras multispectrales son costosas, su rápida detección del estrés puede facilitar la aplicación de estrategias de manejo forestal. Además, **el análisis a nivel de planta individual permite identificar plantas resistentes** para futuros esfuerzos de reforestación.



## ITHub 2: Adaptación al Cambio Climático

Título y GO  
#5

Módulo educativo: "Silvicultores, les toca  
jugar a ustedes" CNPF

País/Región

Francia

Normandia

Descripción

La consulta entre los diferentes actores de las **cinco zonas que han firmado una Carta del Territorio Forestal (CFT)** en Normandía ha destacado la **necesidad de una acción coordinada entre los actores**, así como la necesidad de explicar lo que se hace en el bosque. Por lo tanto, el **objetivo** de EUROFORNORM era crear y gestionar una red regional de zonas forestales en Normandía.



**"El futuro de los bosques de Normandía frente al cambio climático"** surgió como uno de los temas prioritarios.



"Forestiers, à vous de jouer" es una **herramienta educativa, en forma de juego**, específicamente sobre el tema del cambio climático en los bosques.

Está dirigido principalmente a clases de **educación primaria** (ciclo 3), con un número de jugadores que oscila entre dos y seis.





## ITHub 2: Adaptación al Cambio Climático

Título y GO  
#6

Aplicación de SlideforMap para la evaluación del riesgo hidrológico en bosques gestionados de manera sostenible

BIOSEIFORTE

País/Región

Italia

Marche

Descripción

El modelo SlideforMAP, desarrollado por ecorisQ, evalúa la probabilidad de deslizamientos poco profundos desencadenados por las precipitaciones a escala regional, incorporando datos forestales para el cálculo del refuerzo de las raíces.



En el proyecto BIOSEIFORTE, este modelo se utilizó para evaluar el impacto de los cambios en la cubierta terrestre sobre la estabilidad de los taludes en la zona del monte Nerone y para analizar las condiciones actuales durante episodios de precipitaciones extremas.



**Resultados:** El análisis puso de relieve el papel fundamental de los bosques en la estabilización de las laderas mediante el refuerzo de las raíces, destacando en particular cómo el aumento de la cubierta forestal ha reducido significativamente la susceptibilidad a los corrimientos de tierras en zonas vulnerables.



## ITHub 2: Adaptación al Cambio Climático

Título y GO  
#7

Valorización y aprovechamiento energético de productos de clareo precomerciales en masas forestales de pino carrasco (*Pinus halepensis*) regeneradas tras incendios forestales

OG Aleppo Pine

País/Región

España

Cataluña, Valencia

Descripción

El objetivo final es la **valorización energética de los residuos forestales** que se generan al realizar claras en pinares de pino carrasco.



Tras los incendios forestales que afectan al área mediterránea, las masas de pino carrasco suelen regenerarse espontáneamente en densidades muy elevadas y **es necesario realizar claras para aumentar la resiliencia de la masa**, buscando los siguientes resultados:



- **Mejorar los resultados económicos** de las actuaciones anteriores.
- **Recuperar los ecosistemas de los bosques quemados** en un estado de mayor resistencia y resiliencia frente al cambio climático.
- **Viabilizar y, por tanto, poder realizar claras sobre pino carrasco regenerado**, lo que incrementa su crecimiento y el papel de sumidero de CO2 en estos bosques.
- **Permitir concentrar el potencial productivo de la parcela** en un número de árboles morfológicamente seleccionados





## ITHub 2: Adaptación al Cambio Climático

Título y GO  
#8

Gestión de bosques de castaños para  
productos de calidad y fomento del  
secuestro de Carbono

CASTANI-CO

País/Región

Italia

Emilia Romagna,  
Bologna Modena  
Reggio Emilia

Descripción

**CASTANI-CO** promueve los castaños como sistema seminatural adecuado para el secuestro de carbono y como fuente productiva de alimentos de calidad (nutricional y medioambiental).



Desempeñan un papel importante en la mitigación del cambio climático, gracias a: (1) La **alta sostenibilidad medioambiental del agroecosistema caracterizado por bajas emisiones de gases de efecto invernadero** (bajo uso de maquinaria agrícola) (2) Secuestro de carbono en el suelo y las plantas, (3) Alta biodiversidad medioambiental y, por lo tanto, un **buen impacto dentro de las estrategias de mitigación del cambio climático.**

El principal objetivo del proyecto es el seguimiento de la huella de carbono del castañar, que consiste en **evaluar el carbono orgánico secuestrado en los suelos y las plantas**, en función del medio edáfico y también de las distintas **prácticas de gestión del castañar.**





## ITHub 2: Adaptación al Cambio Climático

Título y GO  
#9

El concepto y la implementación del  
"bosque de abejas sostenible"

Bienenwald (bee  
forest)

País/Región

Alemania

Hesse

Descripción



El proyecto "sustainable bee forest" desarrolla e implementa un **nuevo concepto de gestión forestal que mejora el hábitat de los insectos polinizadores de flores durante la reforestación y la forestación** desde el principio, al tiempo que genera **nuevas fuentes de ingresos a partir de productos forestales no madereros**.



El principal grupo objetivo son **los agricultores pequeños** que se enfrentan a la **muerte de bosques ante el cambio climático**. Grandes extensiones de bosque sufrieron importantes perturbaciones en los últimos años (plagas, tormentas, incendios). El Ministerio de Agricultura y Alimentación de Alemania (BMEL) estima que en los próximos años casi 500.000 ha de tierras forestales necesitarán ser reforestadas (estado: octubre de 2023). Los "Länder" alemanes (estados federales) **ofrecen oportunidades de financiamiento para medidas de reforestación** en bosques bajo ciertas condiciones, que incluyen la selección entre una gama limitada de especies de árboles. Para el "sustainable bee forest", ninguna de las especies de árboles disponibles para financiamiento fue seleccionada.



# ITHub 2: Adaptación al Cambio Climático

Título y GO  
**#10**

Juego de simulación participativo  
"Foster Forest"

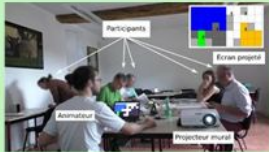
CNPF

País/Región

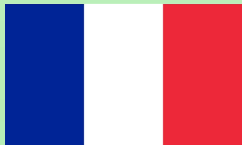
Francia

Normandía

Descripción



La consulta entre los diversos actores interesados en las **cinco áreas de Normandía que han firmado un Carta Forestal Territorial (CFT)** ha resaltado la necesidad de acción coordinada entre los actores, así como la necesidad de explicar lo que se está haciendo en el bosque. Por lo tanto, **el objetivo de EUROFORNORM era crear y gestionar una red regional de áreas forestales en Normandía.**



**Foster Forest es un juego de rol, un taller de simulación prospectiva y participativa sobre la evolución del bosque frente al cambio climático.** Surgió en 2015 a partir de la realización de que, frente a futuras incertidumbres sociales, económicas y climáticas, la investigación forestal necesitaba involucrar a los silvicultores en su trabajo.

**Los talleres prospectivos permitirían un enfoque interdisciplinario, reuniendo las visiones de las ciencias ambientales, ecológicas y sociales, basadas en enfoques de modelización.**







Connecting forestry and agroforestry partnerships across Europe

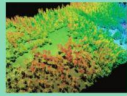
## ITHub 2 - Adaptación al cambio climático

PAIS

TÍTULO

DESCRIPCIÓN

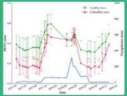
VOTO (1-5)



Curso sobre datos de GIS y teledetección para monitorear ecosistemas forestales



Para monitorear el estrés y los efectos del cambio climático en los bosques, es necesario mejorar la capacidad de análisis técnico de las personas implicadas en la gestión forestal sostenible. En los últimos años, diversas herramientas como las imágenes por satélite Sentinel-2 han permitido un seguimiento casi continuo de dicho estrés. Sin embargo, los avances tecnológicos no se han traducido en un cambio real porque muchos técnicos no saben utilizar las herramientas de análisis, ni siquiera las más sencillas. En este contexto, dentro del proyecto GO-SURF, se decidió organizar un curso a medida de 24 horas para enseñar a los técnicos de gestión forestal a utilizar estas herramientas y las herramientas SIG (Sistema de Información Geográfica) relacionadas para el análisis. El curso ha tenido un gran éxito, con más de 50 participantes inscritos. El curso se estructuró con ejercicios prácticos realizados en aulas adaptadas al sector forestal. En particular, se utilizó la plataforma de análisis Google Earth Engine y datos fácilmente implementables en el sistema QGIS. Esto permitió transferir capacidades analíticas a los técnicos que asistieron al curso, muchos de los cuales no conocían previamente el potencial de estas herramientas. Los técnicos destacaron que este tipo de cursos son cruciales, especialmente en el contexto forestal. El punto fuerte del curso residió en su aspecto práctico, con ejercicios específicamente diseñados para abordar escenarios relacionados con la silvicultura.



Herramienta Geosuber: Monitorización de la vitalidad de rodales de alcornoques



El proyecto del OG GEOSUBER ha desarrollado una herramienta en línea para identificar alcornoques muertos mediante imágenes por satélite, algo crucial para cumplir los trámites burocráticos en Portugal. Se ha comprobado que el crecimiento secundario del árbol comienza con la floración de las hojas nuevas. Con esta afirmación, podemos hipotetizar que el cambio del alcornoque también comienza su actividad en el mismo momento. La disponibilidad de agua es el factor que determina la duración del tiempo en que el crecimiento secundario está activo. El modelo creado detecta la vitalidad del árbol con una precisión que oscila entre el 85% y el 70%, con mejor precisión en septiembre y octubre. Se recomienda un mayor desarrollo de la herramienta para su uso práctico, ya que puede proporcionar a los propietarios forestales información vital sobre la salud de sus propiedades y facilitar la gestión forestal adaptada al cambio climático, además de requerir una calibración específica para cada área de estudio. Esta herramienta tiene un enorme potencial en Portugal, ya que la identificación de la localización de alcornoques muertos es necesaria para complementar la documentación necesaria de los alcornoques muertos.

<https://ec.europa.eu/efp/agriculture/en/find-connect/projects/geo-suber-monitoriza%C3%A7%C3%A3o-do-mortado.html>, contacto: mcsilva@unac.pt



Bioclimsol: Un sistema de apoyo a decisiones que integra el clima futuro y las condiciones del terreno



"Forecast by BioClimSol" es una aplicación en línea desarrollada para ayudar a los gestores forestales en la región de Nouvelle-Aquitaine a considerar el riesgo de mortalidad masiva en la gestión forestal y la selección de especies en el contexto del cambio climático. La herramienta emplea dos enfoques: evaluar las masas existentes para zonas de riesgo de acronosis y utilizar modelos de nicho para evaluar la compatibilidad climática, edáfica y topográfica de especies de reforestación. BioClimSol integra datos bióticos, climáticos y del suelo mediante módulos para ingresar información sobre la masa, el suelo, la topografía, factores bióticos y estado de salud. Los resultados se presentan en dos módulos para la gestión de masas y la reforestación, con recomendaciones para mejorar la resistencia y la resiliencia forestal al cambio climático. La herramienta ofrece un índice sintético de decaimiento, una selección de especies arbóreas potenciales y recomendaciones selvícolas. La innovación de BioClimSol radica en proporcionar a los gestores modelos para evaluar el riesgo de muerte súbita, aunque los usuarios deben ser cuidadosos al interpretar los resultados y ajustarlos con parámetros adicionales. En última instancia, BioClimSol busca generar conciencia sobre los riesgos futuros en un contexto de perturbación climática y servir como una herramienta valiosa para los gestores forestales.

Para más información, puede consultar el siguiente enlace: <https://www.cnmp.fr/nos-actions-nos-outils/outils-et-techniques/bioclimsol>



UAV y cámara multispectral para mapear áreas forestales estresadas

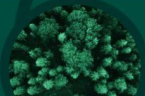


En el contexto de la silvicultura de precisión, se practica el uso de drones equipados con cámaras multispectrales. Estas herramientas son empleadas para mapear rápidamente el estrés en árboles individuales, permitiendo a los gestores forestales aplicar prácticas adaptativas. En el proyecto GO-SURF, se probó esta tecnología en bosques gestionados por los socios del grupo operativo. Los drones, con capacidad de vuelo automático, capturan ortofotos multitemporales de alta resolución para identificar zonas con reducción de actividad fotosintética, principalmente en bosques de robles afectados por sequías prolongadas. El seguimiento con drones permite observar el desarrollo del estrés y su impacto en los bosques, identificando plantas resistentes. Aunque las cámaras multispectrales son costosas, su rápida detección del estrés puede facilitar la aplicación de estrategias de manejo forestal. Además, el análisis a nivel de planta individual permite identificar plantas resistentes para futuros esfuerzos de reforestación.

La consulta entre las partes interesadas de las cinco zonas de Normandía, en el marco de la Carta del Territorio Forestal (CFT), puso de manifiesto la necesidad de una acción coordinada y de transparencia en la gestión de los bosques. EUROFORNORM se propuso establecer una red forestal regional centrada en el impacto del cambio climático en los bosques de Normandía. "Forestiers, à vous de jouer" sirve como herramienta educativa, un juego de mesa diseñado para educar a los alumnos de primaria sobre la gestión forestal y la adaptación al cambio climático. El juego, distribuido en 200 escuelas de Normandía, complementa otras iniciativas educativas como el programa "1000 communes, la forêt fait école". Los comentarios de los profesores que utilizan el juego han sido positivos, destacando su carácter atractivo y su rico contenido educativo, que permite a los alumnos aprender sobre la gestión forestal y la adaptación al cambio climático en los bosques de Normandía.



Módulo educativo: "Silvicultores, les touts jouer a ustedes"



Connecting forestry and agroforestry partnerships across Europe

## ITHub 2 - Adaptación al cambio climático

PAIS

TÍTULO

DESCRIPCIÓN

VOTO (1-5)



Aplicación de SlideForm para la evaluación del riesgo hidrológico en bosques gestionados de manera sostenible



El modelo SlideFormMAP, desarrollado por ecorisQ, evalúa la probabilidad de deslizamientos poco profundos desencadenados por las precipitaciones a escala regional, incorporando datos forestales para el cálculo del refuerzo de las raíces. En el proyecto BIOSCIFORTE, este modelo se utilizó para evaluar el impacto de los cambios en la cubierta terrestre sobre la estabilidad de los taludes en la zona del monte Nerone y para analizar las condiciones actuales durante episodios de precipitaciones extremas. El análisis puso de relieve el papel fundamental de los bosques en la estabilización de las laderas mediante el refuerzo de las raíces, destacando en particular cómo el aumento de la cubierta forestal ha reducido significativamente la susceptibilidad a los corrimientos de tierras en zonas vulnerables. Al cuantificar la contribución de los bosques a la estabilidad de las laderas, SlideFormMAP proporciona información esencial para la investigación y las aplicaciones prácticas, ayudando a comprender cómo influyen los factores medioambientales en la dinámica de los corrimientos de tierras a escala regional. Esta herramienta es crucial para orientar la planificación del uso del suelo y ofrecer información cuantitativa sobre las condiciones de estabilidad de una zona. Sin embargo, la obtención de datos detallados, como modelos precisos del terreno, sigue siendo un reto, pero resulta esencial para mejorar la precisión y eficacia de las evaluaciones de la estabilidad de las laderas. Web: <https://www.innovaturale.it/it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/biodiversita-e-servizi-ecosistemici-foreste-territorio> Información de contacto: [Solaria.anzioetti@unifit.it](mailto:Solaria.anzioetti@unifit.it)



Valorización y uso energético de productos de aclareo precomercial en rodales de pino carrasco (Pinus halepensis) regenerados después de incendios forestales



El grupo operativo Pinus halepensis pretende \*\*aprovechar energéticamente los residuos forestales\*\* de las cortas de pino carrasco. Estos bosques se regeneran espontáneamente tras los incendios forestales mediterráneos, lo que hace necesarias las claras para la resiliencia de las masas. Los objetivos incluyen la mejora económica, la restauración ecológica, la mejora de las claras, la reducción de la huella de carbono, la valorización de la biomasa y la evaluación de los rodales de pino carrasco en fase de regeneración post-incendio.

Principales resultados:  
Mejora del proceso económico de aprovechamiento de la biomasa regenerada de pino carrasco: mejora la eficiencia del aprovechamiento, reduce las fases de trabajo y los recursos necesarios. Mejora de los rendimientos de los montes regenerados de carrasco post-incendio de pino: promueve el aprovechamiento masivo, facilita las oportunidades de mercado y mejora el desarrollo forestal post-acareo. Mejora ambiental rural: disminuye las densidades de pino carrasco, favorece la entrada de luz del sotobosque, reduce el riesgo de incendios, mejora el balance de carbono al sustituir combustibles fósiles por alternativas renovables. Mejora de la calidad medioambiental rural: aumenta la biodiversidad forestal, la calidad del paisaje, previene incendios, elimina plagas y mitiga/se adapta al cambio climático. Mejora social para las partes interesadas: aumenta la concienciación sobre la gestión forestal, crea empleo rural y establece un mercado con un impacto rural significativo. Mejora territorial: fomenta las actividades relacionadas con la biomasa, facilita la adopción de alternativas a los combustibles fósiles y promueve las relaciones intersectoriales en la explotación y el uso de los bosques.



Gestión de bosques de castaños para productos de calidad y promover la captura del carbono



CASTANI.CO promueve el cultivo del castaño (como sistema natural adecuado para la retención de carbono y fuente productiva de alimentos de alta calidad (tanto para la nutrición como para el medio ambiente)). El cultivo del castaño es típico del entorno montañoso de Emilia-Romaña y está profundamente arraigado en la cultura y la tradición de estas zonas. El objetivo principal del proyecto era supervisar la huella de carbono del castañar, lo que incluye una evaluación del carbono orgánico secuestrado en el suelo y en las plantas en relación con el entorno del suelo y las diferentes prácticas de gestión del castañar. El seguimiento se llevó a cabo mediante observaciones de campo, estudios del suelo, muestreos y análisis químicos en los castañares de las empresas asociadas situados en diferentes entornos edáficos. Por último, se definieron y distribuyeron unas "Directrices para la gestión óptima de los castañares con el fin de lograr un producto de calidad y un secuestro de carbono favorable".

<https://ec.europa.eu/efp/agriculture/en/find-connect/projects/castani-co-%E2%80%9Cil-sequestro-di-carbono-nel-sistema.html>



El concepto y la implementación del "bosque sostenible de abejas"



En el proyecto "Bosque agrícola sostenible" introduce un novedoso concepto de gestión forestal destinado a mejorar los hábitats de los polinizadores y diversificar las fuentes de ingresos procedentes de productos forestales no madereros. Esta iniciativa responde al imperativo de adaptación al cambio climático en la silvicultura, especialmente dirigida a los pequeños agricultores que se enfrentan al declive de los bosques. Dado que las grandes zonas boscosas sufren importantes perturbaciones como plagas, tormentas e incendios, hay una necesidad urgente de medidas de forestación. Sin embargo, las opciones de financiación existentes para la forestación suelen limitar la elección de especies arbóreas. El concepto de "bosque agrícola sostenible" presenta un enfoque innovador de la gestión forestal, haciendo hincapié en la multifuncionalidad y las prácticas respetuosas con los insectos, que se han pasado por alto en Europa Central.

Este proyecto se centra en la integración de los hábitats de las abejas melíferas y silvestres en las primeras fases del desarrollo forestal, combinando especies rentables de madera de tallo con plantas respetuosas con los polinizadores. A diferencia de los enfoques convencionales, que concentran las zonas de floración en los bordes del bosque, este proyecto persigue un planteamiento más holístico, entrelazando la rentabilidad económica con los objetivos de conservación. Es un esfuerzo inicial de forestación en un antiguo bosque de 3,5 hectáreas dominado por la picea consistieron en plantar robines, castaños, tilos, cerezos de pájaro y nogales, basándose en los resultados de la investigación y en los conocimientos de los expertos. La colaboración eficaz con científicos experimentados que posean los conocimientos metodológicos necesarios es crucial para generar resultados significativos.

Para más información, puede consultar el siguiente enlace: [www.bienenwald-hessen.de](http://www.bienenwald-hessen.de). La consulta entre las partes interesadas de las cinco zonas de Normandía con Cartas Forestales Territoriales (CFT) hizo hincapié en la acción coordinada y la transparencia en la gestión forestal. EUROFORNORM pretendía establecer una red forestal regional en Normandía que abordara los retos del cambio climático.



Juego de simulación participativa: "Fomentar el bosque"



"Foster Forest" es un juego de rol que simula la evolución de los bosques bajo el cambio climático. Desarrollado por Timothée FOUQUERAY, los jugadores ponen en práctica estrategias de gestión y observan los resultados. Las sesiones informativas facilitan el debate sobre estrategias, aplicaciones en el mundo real y mejoras. El juego fomenta el entendimiento entre las partes interesadas, promoviendo el diálogo y la colaboración. Aumenta la concienciación sobre la adaptación al cambio climático y la conservación de la biodiversidad. En general, "Foster Forest" prepara a los jugadores para las incertidumbres exacerbadas por el cambio climático, sirviendo de plataforma para debates cruciales.



# ITHub 2 Adaptación de los bosques al cambio climático



## WORKSHOP FOREST4EU DECIDIRÉIS SOBRE

- **QUÉ PRIORIZAR:** Priorizar las innovaciones de 1 a 5 (1-no relevante, 5 muy relevante) en el contexto nacional.
- **CÓMO COMUNICAR:** indicar qué formatos y canales son los mejores para la comunicación de cada innovación.
- **QUÉ VISITAR:** seleccionar qué innovación encuentras más interesante para visitar.

**10 Innovaciones**



**PRIORIZAR 10**

**COMUNICAR**  
Formatos y  
canales preferidos

**VISITAR**  
GO preferidos  
para las visitas  
de estudio

# ¡Muchas gracias!

[goforests.eu](http://goforests.eu)



GOFORESTS Project

GOFORESTS Project



[info@goforests.eu](mailto:info@goforests.eu)

[aida.rodriguez@cesefor.com](mailto:aida.rodriguez@cesefor.com)

## COORDINATOR



## PARTNERS



This project has received funding from the European Union's Horizon Europe research and innovation programme under grant agreement no. 101086216.