



LIFE17 NAT/ES/000568 - LIFE BIORGEST

Innovació en mesures i orientacions
de gestió forestal per a la millora
de la biodiversitat en els boscos mediterranis.
Incentius i eines de gestió



Pla de Comunicació After-LIFE
Setembre 2023



1. Resum executiu del Pla de Comunicació After-LIFE

Aquest document resumeix els assoliments del projecte Life Biorgest, posant l'accent en els més importants per a la seva aplicació pràctica, i es detalla la forma amb la qual es preveu donar continuïtat al projecte, tant pel que fa al seguiment dels rodals demostratius, com a la difusió i comunicació dels resultats i productes del

projecte. En ell es descriuen les accions previstes durant els cinc anys següents a la seva conclusió (d'octubre de 2023 a setembre de 2028), detallant quan, per qui i amb quines fonts de finançament es duran a terme. L'objectiu és ampliar l'impacte del projecte més enllà del període de finançament original.





2. El projecte Life Biorgest

2.1. Socis del projecte

El projecte ha reunit diferents actors, experts del món de la conservació i la gestió forestal, sota la premissa de sumar esforços per a millorar la biodiversitat dels nostres boscos. En ell està representada la propietat forestal (Consorci Forestal de Catalunya), coordinadora del projecte, l'administració (Centre de la Propietat Forestal i Centre National de la Propriété Forestière), centres de recerca (Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya i CREA) i entitats de conservació (Xarxa per a la Conservació de la Natura).

A més a més, han participat com a cofinancadores les següents entitats públiques: la Generalitat de Catalunya i la Diputació de Girona.

2.2. Objectius del projecte

L'objectiu principal del projecte ha estat millorar la biodiversitat del bosc mediterrani mitjançant la integració de mesures específiques i pràctiques innovadores en els instruments de planificació i gestió forestal, i a través de nous mecanismes de finançament i compensació. S'ha pretès així compatibilitzar la millora de la biodiversitat amb la sostenibilitat econòmica de la gestió forestal, garantint la persistència de les masses i la seva adaptació al canvi climàtic.

Els objectius específics del projecte han estat:

- **Millorar la biodiversitat dels boscos mediterranis** més representatius mitjançant la integració de pràctiques innovadores en la gestió forestal, **compatibilitzant els seus valors ambientals i socioeconòmics**, i garantint la seva adaptació al canvi climàtic.
- **Demostrar l'aplicabilitat** de les mesures proposades mitjançant actuacions sobre el terreny.
- Elaborar una versió revisada i consensuada de l'**Índex de Biodiversitat Potencial** per a Catalunya (IBP_Cat) per al seu ús com a eina de diagnòstic i de suport a la planificació i gestió forestal.
- Desenvolupar nous **mecanismes de finançament** per a la propietat forestal que incentivin l'aplicació de les mesures de millora de la biodiversitat.
- **Integrar les mesures desenvolupades en les polítiques i normatives regionals** que regeixen la gestió del bosc mediterrani.
- **Transferir els resultats als agents implicats** i sensibilitzar a la societat sobre la importància de millorar la biodiversitat amb una gestió forestal sostenible i multifuncional.

2.3. Durada i accions del projecte

El projecte ha abastat un període de cinc anys (d'octubre de 2018 a setembre de 2023), i s'han realitzat un total de 32 accions agrupades en els següents 6 blocs:

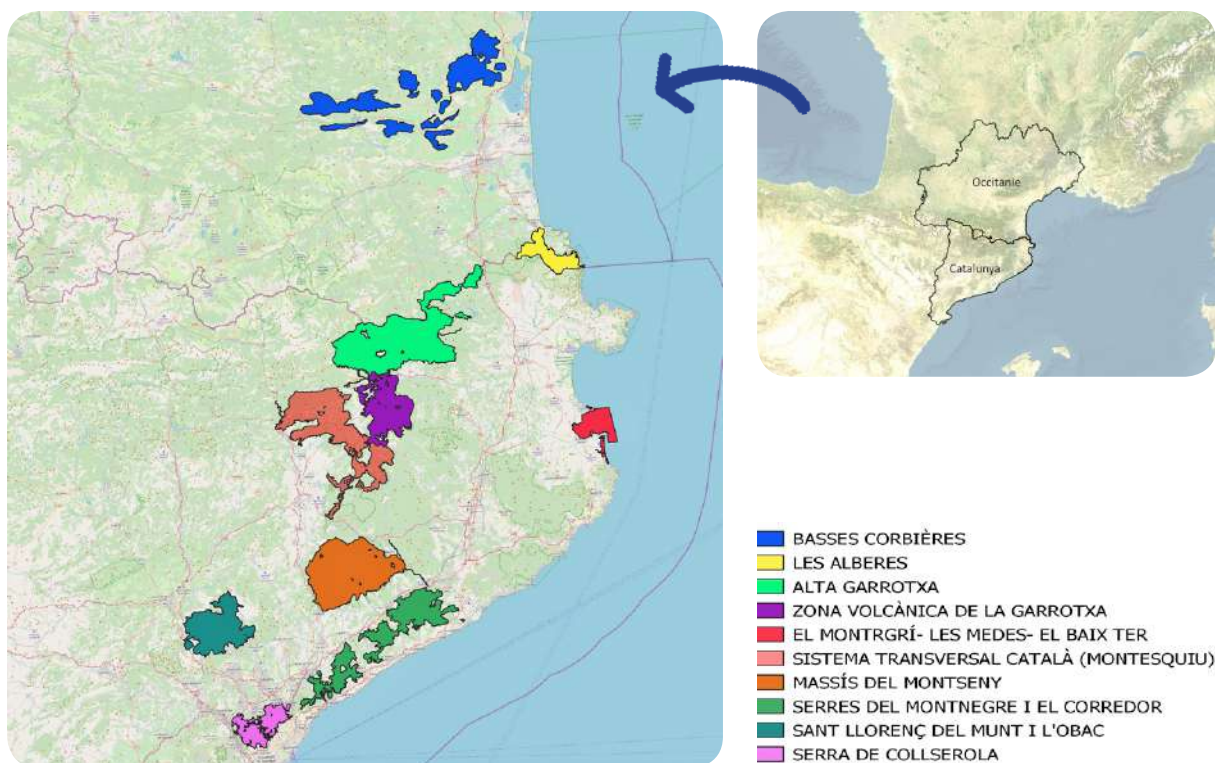
- **Accions preparatòries (A):** Reunions amb els propietaris dels rodals seleccionats i signatura d'acords d'actuació; definició i harmonització dels indicadors de biodiversitat de referència; diagnòstic inicial de cada rodal, disseny de les mesures de conservació i intervencions silvícoles; i anàlisi de mecanismes innovadors de finançament.
- **Acció de compensació (B):** Acció de compensació als propietaris dels terrenys en concepte de drets d'ús.
- **Accions de conservació (C):** Models innovadors de gestió per a la millora de la biodiversitat i per a la preparació cap a una dinàmica natural en boscos mediterranis dominats per *Quercus ilex*, *Quercus humilis/faginea* i *Pinus halepensis*; Aplicació de l'Índex de Biodiversitat Potencial i de mesures específiques de conservació; i Integració de mesures de promoció de la biodiversitat en les normatives i polítiques que regeixen la gestió dels boscos mediterranis.
- **Accions de seguiment de l'impacte del projecte (D):** Creació d'un comitè assessor d'experts; avaluació de les àrees intervingudes i les seleccionades per a dinàmica natural des del punt de vista silvícola, de la biodiversitat i d'altres funcions ecosistèmiques; avaluació socioeconòmica del projecte, així com de progrés d'aquest; i valoració econòmica de la implementació de les mesures per a la millora de la biodiversitat i disseny de mecanismes de compensació a la propietat.
- **Accions de comunicació i difusió, especialment les de transferència de coneixement i tecnologia (E):** Es tracta d'accions dirigides a diversos públics objectiu (propietat, tècnics i gestors, administració, polítics locals i societat en general), a nivell local, regional, nacional i internacional.
- **Accions de gestió i seguiment (F):** Aquestes accions pretenen assegurar l'adequat desenvolupament del projecte a nivell tècnic, administratiu i financer.



2.4. Zones d'actuació

El projecte s'ha desenvolupat en boscos mediterranis, tant en masses pures (>80% de la mateixa espècie) com a mixtes de **pinedes** (*Pinus halepensis*), **alzinars** (*Quercus ilex*) i **rouredes de la regió mediterrània** (*Quercus humilis*, *Quercus canariensis* i/o *Quercus petraea*), recollits com a hàbitats d'interès comunitari (HIC) d'acord amb l'Annex I de la Directiva Hàbitats.

En aquestes formacions es van triar diferents rodals demostratius, la majoria inclosos en espais de la Xarxa Natura 2000, en els quals es van implementar mesures innovadores per a la millora de la biodiversitat. Cada rodal d'actuació té una extensió de 8 hectàrees i una parcel·la control d'1 hectàrea en la qual no s'actua i que serveix com a zona testimoni.





3. Descripció de la silvicultura aplicada

En el projecte, s'han aplicat tres enfocaments de gestió forestal basats en: models silvícoles de referència; una gestió propera a la natura (silvicultura naturalística); i la preparació a dinàmica natural, preservant i millorant les característiques de bosc madur. Aquests enfocaments de gestió es van aplicar durant la parada vegetativa del 2020-2021 en 22 rodals, la qual cosa representa una superfície total de 163 hectàrees, i en tots ells es van integrar mesures per a la conservació i millora de la biodiversitat.

A més a més, es van incloure 6 rodals a dinàmica natural, amb una superfície total de 57 ha. Es tracta de rodals amb unes certes característiques de bosc madur en els quals no s'ha realitzat ni es realitzarà cap intervenció silvícola.

D'altra banda, es van seleccionar un total de 23 rodals (amb una superfície total de 234 ha) en els quals la propietat ja tenia programada una tala de manera iminent. En aquests rodals, el projecte ha brindat suport tècnic a la propietat assessorant sobre les mesures de conservació a incorporar en la gestió i fent el seguiment d'aquestes actuacions.



Les mesures de conservació i restauració de la biodiversitat es basen en la conservació dels elements clau per a la biodiversitat existents en el rodal i la restauració d'aquells elements clau que es troben en un estat més crític.

Mesures de retenció d'elements clau

La condició mínima exigible a una gestió forestal sostenible en termes de biodiversitat és la d'identificar i mantenir els elements estructurals rellevants per a la biodiversitat existents en el rodal, com són:

- Espècies protegides, prioritzant les amenaçades
- Espècies arbòries acompanyants o esporàdiques
- Espècies productores de fruit
- Espècies florícoles
- Diversos estrats de vegetació, i en particular l'estrat arbustiu
- Arbres de grans dimensionis
- Arbres vius amb dendromicrohàbitats (DMH), especialment els que tinguin DMH de grans dimensions i/o rars en el rodal.
- Arbres morts en peus i en el sòl de grans dimensions

Mesures de restauració d'elements clau i potenciació de la biodiversitat

Es consideren mesures per a restaurar activament els elements clau i afavorir la diversificació forestal aquelles que:



- Afavoreixen la permanència i acceleren el desenvolupament dels elements clau ja existents en el rodal.
- Afavoreixen la presència de clars amb espècies florícoles o regenerat d'arbres i arbustos.
- Generen fusta morta de grans dimensions.
- Recuperen o generen nous ambients aquàtics i rocosos.



4. Principals resultats del projecte

A partir del monitoratge i avaluació de les zones intervingudes (mitjançant inventaris forestals i mostreig d'organismes bioindicadors i d'interès especial) s'han pogut avaluar els efectes de les actuacions sobre: les variables dasomètriques, el sotabosc, la capacitat d'acolliment de biodiversitat, els indicadors de maduresa i la biodiversitat. L'avaluació socioeconòmica del projecte també ha permès valorar els efectes sobre el balanç econòmic.

Es pot concloure que el projecte ha aconseguit els objectius específics plantejats inicialment i s'ha pogut demostrar que la gestió forestal pot conservar i millorar la biodiversitat i accelerar i incorporar processos associats a la dinàmica natural.

En el *Layman's report* del projecte (<https://lifebiorgest.eu/documentacio-i-productes>) es descriuen els efectes de les actuacions sobre totes les variables esmentades. Per això, en els següents apartats només es destaquen els més rellevants.

4.1. Efectes de les actuacions sobre les variables dasomètriques, el sotabosc i la vulnerabilitat al foc

Les actuacions, amb una intensitat moderada, han aconseguit una reducció de la competència generalitzada, han augmentat la proporció d'arbres grans en la majoria dels rodals, i han permès mantenir i millorar la diversitat d'espècies arbòries, alliberant individus d'espècies arbòries acompanyants.

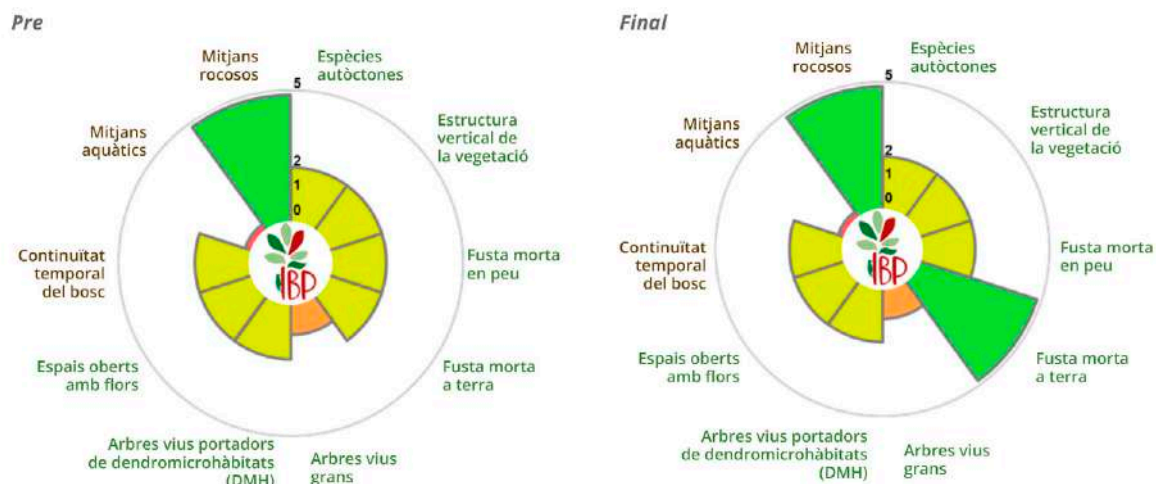
La quantitat de fusta morta en el sòl ha augmentat en la majoria de rodals com a resultat de la tala sense retirada d'alguns peus.

En general, les actuacions han reduït la cobertura del sotabosc i, tot i que la silvicultura aplicada persegueix crear estructures més complexes, els desbrossaments i les tales efectuades han reduït el risc al fet que es produeixi un incendi de copes en gairebé totes les formacions.

4.2. Efectes de les actuacions sobre la capacitat d'acolliment de biodiversitat

La capacitat d'acollir biodiversitat s'ha analitzat mitjançant l'Índex de Biodiversitat Potencial (IBP) adaptat al context mediterrani en el marc del projecte (IBP v.3; Baiges et al. 2022).

La capacitat d'albergar biodiversitat s'ha mantingut en el 40 % dels rodals i ha millorat en el 40 % d'ells, principalment mitjançant la generació de fusta morta i la retenció dels elements estructurals importants per a la biodiversitat. No obstant això, en el 20 % restant ha disminuït a causa de la disminució d'estrats verticals i a la reducció de fusta morta i/o d'arbres grans.



Evolució de l'IBP en una pineda pura gestionada en base als principis de la silvicultura naturalística.

4.3. Efecte de les actuacions sobre els indicadors de maduresa

La gestió implementada en els rodals de preparació a dinàmica natural ha millorat lleugerament la maduresa de la majoria de rodals, especialment en els rodals mixtos. La disminució dels valors de complexitat estructural derivada de les actuacions ha estat compensada per l'augment de la senectut (principalment per la generació de fusta morta), la qual cosa ha millorat el valor global de maduresa del bosc.

leòpters i fongs saproxílics, per l'augment de la fusta morta, i d'ocells i ratpenats, per l'increment del número i varietat de cavitats.



4.4. Efecte de les actuacions sobre la biodiversitat

No s'aprecien diferències significatives abans i després dels tractaments en cap dels grups taxonòmics analitzats, ja que les actuacions són de baixa intensitat i per tant el canvi estructural en una sola intervenció és baix. Només en les pinedes s'observa una tendència a l'increment de les plantes vasculars heliòfiles, atribuïble a l'obertura del dosser. No obstant això, s'espera una resposta positiva a mitjà termini dels co-



Autor: Xavier Florensa

No s'han detectat diferències significatives entre hàbitats, excepte per als briòfits, que prefereixen les frondoses per l'estabilitat de l'escorça i per trobar-se en condicions de major humitat ambiental.

Quant a les espècies amenaçades, s'observa la presència provada del ratpenat de bosc (*Barbastella barbastellus*), que es refugia en les cavitats en arbre. Les caixes refugi són un recurs a mitjà termini per a proporcionar refugis als ratpenats arborícoles, mentre no existeixin cavitats naturals suficients.

Els paranys d'intercepció del vol instal·lades en els rodals demostratius han permès identificar 20.074 exemplars de 390 espècies de coleòpters, de les quals 288 són saproxíliques, pertanyents a 61 famílies de coleòpters.

No s'ha detectat cap afectació per escolítids, per la qual cosa es pot concloure que la fusta morta generada no ha suposat un augment del risc de plaga.

4.5. Efecte sobre el balanç econòmic

En el projecte s'han analitzat els costos d'opunitat derivats de la implementació d'itineraris de gestió per a la millora de la biodiversitat. Com a costos directes s'han tingut en compte els associats a l'aplicació del IBP, el marcatge en camp de les actuacions addicionals (que no són exclusivament per extracció de fusta, desbrossaments...), els esforços en formació del personal que executa les mesures silvícoles en camp, la direcció d'obra i les actuacions silvícoles en si: anellament d'arbres per a crear fusta morta en peus i tala per a deixar fusta morta en el sòl. Com a costos indirectes s'ha considerat el valor de la fusta que es deixa d'extreure (ingressos renunciats per la propietat) per a crear fusta morta o mantenir arbres de grans diàmetres i/o amb microhàbitats.

La distribució de les intervencions en funció dels costos queda de la següent manera:





5. Pla de comunicació i disseminació durant el projecte

Durant el projecte s'ha realitzat una important quantitat d'activitats de comunicació i divulgació, tant per al públic en general com per als principals agents implicats en la gestió forestal (propietat, gestors, administració forestal, entitats de conservació i empreses forestals). Les principals són:

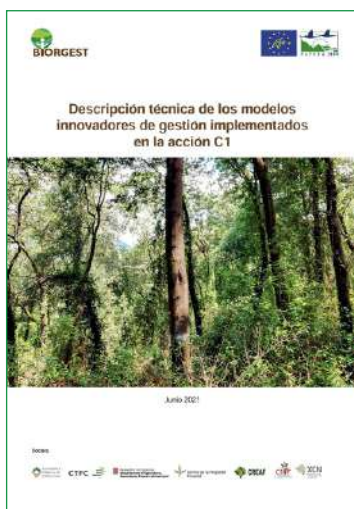
- Fulletó divulgatiu
- 9 butlletins informatius
- 21 articles en revistes d'àmbit tècnic
- 1 article en revista científica
- 51 publicacions en diferents mitjans de comunicació (TV, ràdio, podcast, premsa escrita, premsa digital, plataformes web i YouTube)
- 18 panells informatius
- Vídeo divulgatiu

5.1. Disseminació general

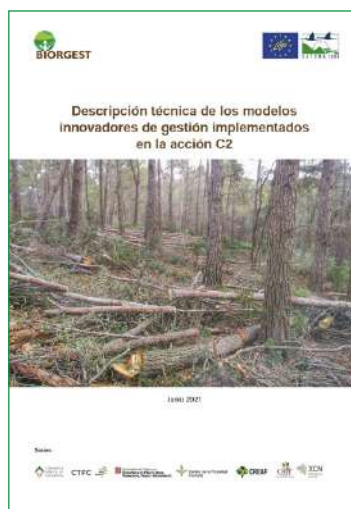
- Web pròpia del projecte (www.lifebiorgest.eu) en 4 idiomes (castellà, català, francès i anglès).

5.2. Principals publicacions de disseminació tècnica

Descripció tècnica dels models innovadors de gestió implementats en els rodals dominats per *Quercus ilex*.



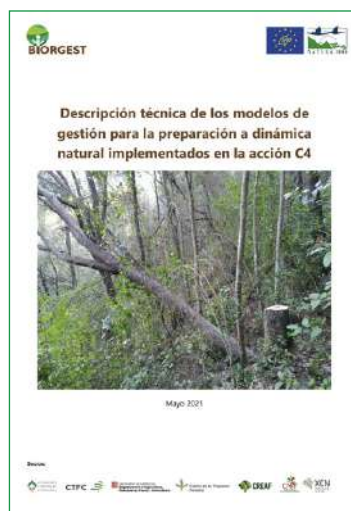
Descripció tècnica dels models innovadors de gestió implementats en els rodals dominats per *Pinus halepensis*.



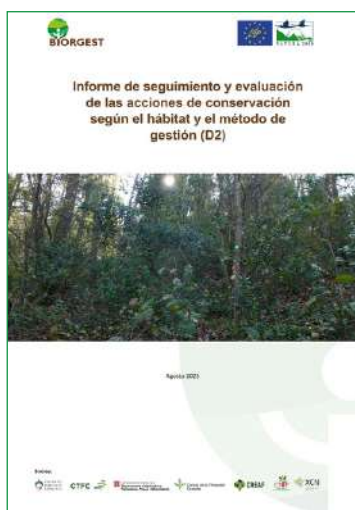
Descripció tècnica dels models innovadors de gestió implementats en els rodals dominats per roures submediterranis.



Descripció tècnica dels models innovadors de gestió implementats per a la preparació cap a dinàmica natural.



Informes de seguiment i avaluació de les accions de conservació segons l'hàbitat i el mètode de gestió.



Guies (simple i completa) per a l'avaluació de la maduresa i la biodiversitat en rodals forestals mediterranis.



Fitxes i protocol d'aplicació de l'Índex de Biodiversitat Potencial.



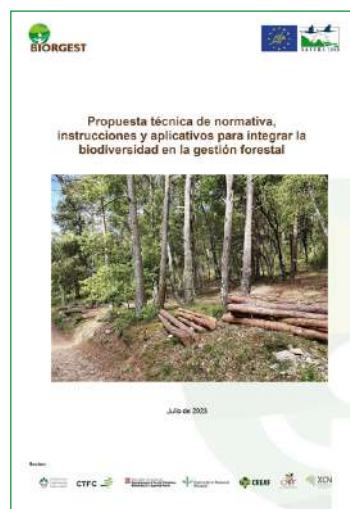
Guia d'eines innovadores de finançament i incentius per a la integració de la conservació de la biodiversitat en la gestió forestal: Recopilació d'eines i recomanacions d'aplicació.



Informe d'Avaluació socioeconòmica del projecte Life BIORGEST.



Proposta tècnica de normativa, instruccions i aplicatius per a integrar la biodiversitat en la gestió forestal.



5.3. Altres publicacions i elements de transferència

Productes de difusió i divulgació del projecte

- L'Índex de Biodiversitat Potencial (IBP) com a eina de suport a la gestió forestal. Comunicació en el 8è Congrés Forestal Espanyol.
- Els nostres boscos estan plens de vida. L'Índex de Biodiversitat Potencial (IBP).
- *Lessons from LIFE on ecological connectivity towards a coherent, functional and resilient network of protected areas.*
- Informe del viatge de Networking a Florència (Itàlia): Bones pràctiques en la gestió forestal preservant la biodiversitat.
- Informe 'Viatge combinat Life MixForChange + Life Biorgest - sud de França: Gestió forestal, biodiversitat i adaptació al canvi climàtic.
- Pòster '*Vers un outil commun à l'échelle européenne et du bassin méditerranéen pour prendre en compte la biodiversité dans la gestion forestière: l'IBP*'.

dre en compte la biodiversité dans la gestion forestière: l'IBP'

- Pòster 'Desembosc amb canals i implementació de models d'integració de la biodiversitat en la gestió forestal'.

Educació, formació i capacitació



S'han organitzat 16 sessions de formació i capacitació:

- 1 formació acadèmica
- 3 cursos d'especialització
- 4 jornades de formació a les aules de transferència

- 7 jornades de transferència

- 1 seminari final

S'ha participat en 19 conferències i congressos tècnics.

I, a més a més, s'han realitzat 2 treballs acadèmics relacionats amb la temàtica del projecte.





6. Pla de comunicació i disseminació After-LIFE (2023-2028)

Després que el projecte Life Biorgest finalitzi, els beneficiaris del projecte continuaran treballant durant almenys cinc anys, des d'octubre de 2023 fins a setembre de 2028, per a assegurar-se que els assoliments obtinguts es mantinguin. L'objectiu és continuar compartint i ressaltant els resultats del projecte, a més de crear consciència sobre la importància de la biodiversitat i la gestió forestal a nivell local, regional, nacional i europeu. L'audiència objectiu és la següent: persones o organitzacions propietàries de boscos, gestors i empreses forestals, professionals tècnics, científics i investigadors, entitats públiques relacionades amb l'administració forestal i ambiental, i també la societat en general.

En els següents apartats es descriuen les accions que es proposen per a garantir el manteniment dels resultats obtinguts en el Life Biorgest.

6.1. Accions de seguiment dels rodals demostratius

Les 96 parcel·les d'inventari forestal instal·lades durant el projecte (comptant les parcel·les instal·lades en els rodals d'actuació i les parcel·les control) tenen caràcter permanent, de manera que és possible realitzar un seguiment de l'evolució dels rodals demostratius a llarg termini.

En el període 2023-2028 es preveu realitzar el seguiment de:

- variables ecològiques i dasomètriques d'una selecció de rodals demostratius.
- la capacitat d'acollir biodiversitat d'una selecció de rodals demostratius

- les caixes niu de quiròpters instal·lades en 17 rodals.
- els fongs i les micorrizes a través del tractament de mostres de sòl recollides en tots els rodals.
- el grau de maduresa dels rodals que s'han preparat per a deixar-los a evolució natural.
- els peus anellats.

Les mesures preses contribuiran a generar informació de base per a la realització de futurs articles, jornades i altres activitats de transferència i divulgació.

Acció 1.

Seguiment ecològic i dasomètric

Dels 4 rodals actuats sota la responsabilitat del Centre de la Propietat Forestal (*CPF) s'han seleccionat el més rellevant des del punt de vista de seguiment ecològic, dasomètric i d'elements de biodiversitat (Can Buscastell) i els més rellevants per la seva funció formativa (els dos de Can Planes), per a formar part de la Xarxa de Parcel·les demostratives (XPD) del CPF. Això assegura la continuïtat en el temps de les mesures necessàries per a avaluar l'evolució de les masses i l'impacte sobre la biodiversitat a llarg termini (fins a 15 anys) de les actuacions. La permanència a la RPD també garanteix la difusió dels resultats que es puguin obtenir.

En els 3 rodals seleccionats es repetiran els inventaris forestals cada 5 anys en les parcel·les permanents instal·lades durant el projecte, en rodals control i intervinguts.

Responsable: CPF
Periodicitat de les mesures: Una vegada dins el període 2023-2028
Font de finançament: Recursos propis
Audiència objectiu: Propietat forestal, personal tècnic, científics i investigadors i Administració
Indicador d'impacte: Nombre de parcel·les inventariades

Acció 2.

Seguiment de la capacitat d'acollir biodiversitat

En els 3 rodals abans esmentats (Can Buscastell i els dos de Can Planes) es repetirà l'aplicació de l'Índex de Biodiversitat Potencial (IBP) als 10 anys per a valorar la seva evolució en la capacitat per a acollir biodiversitat. Aquest seguiment es completarà amb la realització de nous inventaris IBP complementaris provinents de: altres projectes europeus, de la XPD del CPF o de Projectes forestals de mitigació/adaptació al canvi climàtic (PROMACC) amb IBP previs ja realitzats.

Responsable: CPF
Periodicitat de les mesures: 1 o 2 inventaris entre 2023 i 2028
Font de finançament: Recursos propis i cofinançament de recursos europeus
Audiència objectiu: Propietat forestal, personal tècnic, científics i investigadors i Administració

Indicador d'impacte:

Nombre de parcel·les en les que s'ha aplicat l'IBP

Acció 3.

Seguiment de les caixes niu de quiròpters

En els pròxims anys es realitzarà el seguiment de les caixes refugi de 5 models diferents instal·lades durant la primavera de 2021 en els rodals del Life Biorgest (139 caixes en total). Aquest seguiment s'incorporarà en un programa de seguiment de refugis de quiròpters (raptenats) associats a diversos projectes per part del Grup de Biologia del CTFC. El seguiment s'efectuarà a la tardor de diferents anys, amb una periodicitat a determinar en funció dels recursos disponibles.

Responsable: CTFC
Periodicitat de les mesures: Com a mínim una revisió de les caixes refugi dins del període 2023-2028
Font de finançament: Recursos propis
Audiència objectiu: Propietat forestal, personal tècnic, científics i investigadors i Administració
Indicador d'impacte: Nombre de caixes refugi revisades

Acció 4.

Seguiment dels fongs sapròfits i las micorrizes

En les diferents campanyes de mostreig del projecte, es van prendre mostres de sòl per a l'estudi del genoma (genòmica) per a veure l'efecte immediat dels tractaments sobre la comunitat de

fongs, esperant l'oportunitat de trobar recursos fora del Life Biorgest.

Les mostres de sòl es van prendre en tots els rodals, abans i després dels tractaments. A partir d'aquestes mostres, i durant l'After-Life, s'espera realitzar l'anàlisi de sapròfits i micorrízics mitjançant *metabarcoding*.

Responsable: CTFC
Periodicitat de les mesures: Entre el 2023 i 2028
Font de finançament: Finançament d'altres projectes
Audiència objectiu: Propietat forestal, personal tècnic, científics i investigadors i Administració
Indicador d'impacte: Anàlisi de sapròfits i micorrízics realitzat

Acció 5.

Seguiment de l'afectació per escolítids

En els 6 rodals de pi blanc (purs o mixtos: GOPhp, GOPhm, GpNPhp, GpNPhm, GNPhp, GNPhm) on s'ha fet el seguiment post-actuació de la colonització per escolítids es tornarà a fer el mateix tipus de mostreig durant 2 anys. És a dir, es farà el mostreig dels 15 pins més pròxims al centre de la parcel·la de les 3 parcel·les de cada rodal (45 peus/rodal x 4 rodals = 180 pins) per a avaluar el grau d'afectació per escolítids en peus vius de pi blanc. El mostreig es realitzarà durant el mes de gener i es repetirà durant el 2024 i 2025.

Responsable: CREAF
Periodicitat de les mesures: Anys 2024 i 2025
Font de finançament: Recursos propis
Audiència objectiu: Propietat forestal, personal tècnic, científics i investigadors i Administració
Indicador d'impacte: Nombre de parcel·les mostrejades

Acció 6.

Seguiment pericial del grau de maduresa

En els 6 rodals que es van preparar per a evolució natural (acció C4) es farà una prospecció pericial del seu grau de maduresa. Això permetrà avaluar si és necessari fer noves actuacions i quan per a assegurar que es mantingui la maduresa i la biodiversitat associada a mitjà termini (15 anys). Si s'aconsegueix finançament de nous projectes es repetirà el mostreig en les parcel·les permanents (5 parcel·les x 6 rodals = 30 parcel·les) per a quantificar de manera més precisa el grau de maduresa.

Responsable: CREAF
Periodicitat de les mesures: Una vegada al 2027
Font de finançament: Recursos propis o finançament d'altres projectes
Audiència objectiu: Propietat forestal, personal tècnic, científics i investigadors i Administració
Indicador d'impacte: Nombre de prospeccions pericials realitzades

Acció 7.

Seguiment dels peus anellats i tallats

En els 6 rodals de preparació cap a dinàmica natural (acció C4) es tornaran a mostrejar els arbres anellats (295 arbres) i tallats (583 arbres) cada 3 anys per a avaluar la taxa de mortalitat, el grau de descomposició de la fusta i la quantificació de nous microhàbitats. Aquest seguiment es completarà amb el seguiment d'arbres anellats i tallats en altres hàbitats mediterranis i subalpins (pinedes de pi roig, pi negre i avets) que el CREA ha dut a terme en altres projectes europeus.

Responsable: CREAF
Periodicitat de les mesures: Anys 2026 i 2029
Font de finançament: Recursos propis o finançament d'altres projectes europeus
Audiència objectiu: Propietat forestal, personal tècnic, científics i investigadors i Administració
Indicador d'impacte: Nombre d'arbres anellats i tallats revisats

6.2. Ampliació de la base de dades de bioindicadors i de IBP

Acció 8.

Recopilació de dades de bioindicadors directes i indirectes

Entrada de totes les dades de bioindicadors directes i indirectes en una base de dades en construcció (format Acces) per part del Grup de Biologia de la Conservació del CTFC. Aquesta

base de dades inclou informació dels diferents projectes de bioindicadors, estructura del bosc i gestió forestal en els quals ha participat el Grup de Biologia de la Conservació del CTFC. En coordinació amb el Grup de Gestió Forestal Sostenible del CTFC, s'analitzarà per part de personal predoc i postdoc del CTFC per a obtenir resultats associats a tesis doctorals i/o publicables.

Responsable: CTFC
Període d'execució: Principalment als anys 2024 i 2025
Font de finançament: Recursos propis
Audiència objectiu: Científics i investigadors i Administració
Indicador d'impacte: Base de dades creada i amb les dades dels bioindicadors del projecte entrades

Acció 9.

Ampliació i millora de la base de dades de l'IBP

Durant els pròxims anys es continuarà alimentant d'informació la base de dades de l'IBP. També es realitzaran les actualitzacions necessàries per a facilitar el seu ús i el tractament de les dades. Aquest treball implicarà l'actualització i redacció de nous informes, així com explorar la possibilitat de realitzar informes conjunts amb altres països que apliquen l'IBP.

Responsable: CPF
Període d'execució: Al llarg dels cinc anys (2023-2028)
Font de finançament: Recursos propis
Audiència objectiu: Científics i investigadors i Administració
Indicador d'impacte: Actualitzacions realitzades en la base de dades IBP

6.3. Millora continuada de l'IBP i altres aplicacions

Acció 10.

Expansió de l'IBP

Es continuarà treballant en la validació de l'IBP. Concretament, en el marc del projecte Life GOPROFORMED es col·laborarà en l'expansió de l'IBP a la resta de l'Estat Espanyol. També es participarà en estudis de calibratge de l'IBP amb el CNPF i altres experts.

Aplicació de l'IBP a escala de muntanya per a millorar la planificació forestal a l'hora d'establir una adequada prioritització de la millora de la biodiversitat.

Responsable: CPF-IDF francès
Període d'execució: Entre els anys 2023 i 2025
Font de finançament: Recursos propis i cofinançament d'altres projectes europeus (Life GoProForMed)
Audiència objectiu: Propietat forestal, personal tècnic, científics i investigadors i Administració

6.4. Replicabilitat de la integració de la biodiversitat en la gestió forestal

Acció 11.

Assessorament a tècnics i a la propietat forestal

Sobre la base de les convocatòries d'ajudes (integració i reserves) que puguin sortir en els pròxims anys destinades a la integració de la biodiversitat en la gestió productiva es preveu continuar fent tasques d'assessorament a tècnics i a la propietat sobre com realitzar aquesta integració, així com l'avaluació del resultat dels treballs. Aquest assessorament es complementarà amb algunes de les accions previstes en el projecte Life GOPROFORMED que preveu generar documentació i formació per a facilitar l'aplicació de l'IBP per part dels diferents actors del sector forestal.

El seguiment serà almenys d'una finca per any en els pròxims tres anys. Les dades d'aquests IBP passaran a formar part de la base de dades d'inventaris IBP del CPF.

Responsable: CPF
Període d'execució: Entre els anys 2023 i 2025
Font de finançament: Recursos propis i cofinançament d'altres projectes europeus (Life GoProForMed)
Audiència objectiu: Propietat forestal, personal tècnic, científics i investigadors i Administració
Indicador d'impacte: Nombre d'activitats d'assessorament realitzades

6.5. Accions de comunicació i difusió

Acció 12.

Manteniment de la pàgina web

El manteniment de la pàgina web és essencial per a la comunicació del projecte LIFE BIORGEST, fins i tot després que el projecte conclougui. Quan arribi el final del projecte, es revisarà i actualitzarà l'estructura i el contingut del lloc web per a destacar els productes més importants generats al final del projecte. A més a més, es realitzaran actualitzacions periòdiques a mesura que avanci el pla de comunicació posterior al projecte. El domini www.lifebiorgest.eu continuarà sent actiu durant almenys 5 anys després de la finalització del projecte.

Responsable:

CFC

Període previst:

Al llarg dels cinc anys (2023-2028)

Font de finançament:

Recursos propis

Audiència objectiu:

Societat en general, propietat forestal, gestors i empreses forestals, personal tècnic, científics i investigadors i Administració

Indicador d'impacte:

Nombre d'usuaris únics de la web en el període after-LIFE

Acció 13.

Difusió del material tècnic publicat durant el projecte

La divulgació de les publicacions i materials creats durant el projecte continuarà sent una prioritat, centrant-se especialment en els produïts en els últims mesos i que inclouen els resultats finals, com les Guies editades en l'acció E7. També es donarà molta importància a la difusió dels nous articles tècnics que es publiquin.

Per a dur a terme aquesta divulgació, s'utilitzaran diversos canals, que inclouen:

- La pàgina web del projecte.
- Les pàgines web i xarxes socials dels diferents beneficiaris.
- Presentacions en seminaris i congressos.
- Reunions tècniques i activitats de *networking*.
- Jornades tècniques de transferència i altres activitats formatives.

D'aquesta manera, s'asseguraran que els resultats i coneixements del projecte arribin a un públic ampli i divers.

Responsable:

CFC

Període previst:

Principalment als anys 2024 i 2025

Font de finançament:

Recursos propis

Audiència objectiu:

Societat en general, propietat forestal, gestors i empreses forestals, personal tècnic, científics i investigadors i Administració

Indicador d'impacte:

Distribució de tots els materials del projecte, nombre de descàrregues de cada producte en format electrònic

Acció 14.

Impressió de la Guia de recomanacions i mesures tècniques per a la millora de la biodiversitat dels boscos mediterranis. Integració en la planificació i la gestió forestal

Dins del marc del projecte s'ha editat una guia de recomanacions i mesures tècniques per a la millora de la biodiversitat, que inclou un recopilatori de casos d'èxit experimentats en el projecte. Aquesta guia només s'ha publicat en espanyol i en format digital. Durant el After-Life el CPF es compromet a traduir la publicació al català, anglès i francès i a imprimir 300 exemplars en català i 100 exemplars en espanyol.

Responsable: CPF
Període previst: Any 2024
Font de finançament: Pressupost propi
Audiència objectiu: Propietat forestal, gestors i empreses forestals, personal tècnic, científics i investigadors i Administració
Indicador d'impacte: Guia en català, anglès i francès publicada en format digital a la web del projecte. I guia en espanyol i català publicada i distribuïda en paper

Acció 15.

Publicació d'articles tecnicocientífics

Els resultats finals del projecte, així com qualsevol altra nova informació que sorgeixi després que el projecte acabi, es convertiran en articles publicats en revistes tècniques i científiques. Estem planejant dur a terme les següents publicacions:

- 1 article basat en els resultats del seguiment de coleòpters saproxílics i la seva relació amb indicadors indirectes de biodiversitat i maduresa.
- 1 article basat en el seguiment de la mortalitat, la taxa de descomposició i l'aparició de micro-hàbitats d'arbres anellats i tallats per espècies en funció dels atributs dels arbres: grandària, altura, ample de l'anellat, climatologia...
- 1 article relacionat amb l'aplicació de l'IBP.

Responsable: CREAF (els dos primers articles) i CPF-IDF francès (el tercer article)
Període previst: Principalment durant els anys 2025 i 2026
Font de finançament: Pressupost propi, Treball Final de Màster (TFM) i cofinançament de projectes europeus
Audiència objectiu: Propietat forestal, gestors i empreses forestals, personal tècnic, científics i investigadors i Administració
Indicador d'impacte: Nombre d'articles publicats

Acció 16.

Activitats de formació i capacitació aplicada

Al llarg del projecte, s'ha comprovat que les jornades tècniques són una eina efectiva per a compartir els resultats obtinguts. Per tant, es planeja continuar realitzant aquest tipus d'esdeveniments en el futur. La idea és dur a terme almenys tres jornades tècniques, ja siguin organitzades directament per part dels socis o integrades en plataformes de transferència preestablertes, com són les "Jornades Tècniques Silvícoles Emili Garolera" del CFC o les jornades del "Pla Anual de Transferència Tecnològica" del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya.

Es preveuen les següents jornades:

- 2 jornades de retorn dels resultats del projecte en relació a la gestió de preparació de rodals a dinàmica natural destinades als Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona i als Parcs Naturals de la Generalitat de Catalunya involucrats en el projecte i obert també a altres tècnics de l'administració. Es preveu que la difusió dels resultats serveixi per a animar als òrgans gestors dels Parcs a replicar aquest tipus de gestió a altres rodals amb un cert grau de maduresa.
- Sobre la base de les convocatòries d'ajudes que puguin sortir en els pròxims anys per al finançament de les mesures d'integració de la biodiversitat en la gestió forestal i per a la creació de reserves forestals, es preveu continuar amb les tasques de formació i assessorament sobre com fer la valoració de la maduresa d'un bosc perquè aquest pugui declarar-se com a reserva forestal.
- Una jornada o taller relacionada amb l'aplicació de l'IBP.

Responsable:

Tots els socis

Període previst:

Una jornada cada any dins el període 2023-2028

Font de finançament:

Recursos propis i finançament del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya

Audiència objectiu:

Propietat forestal, gestors i empreses forestals, personal tècnic, científics i investigadors i Administració

Indicador d'impacte:

Nombre de persones que han participat a les jornades

Acció 17.

Participació en seminaris i/o congressos tecnocientífics

És habitual que els socis del projecte participin en seminaris, conferències i grups de treball de naturalesa tècnica i científica. Atès que aquests esdeveniments proporcionen una excel·lent ocasió per a compartir experiències sobre els projectes en els quals s'ha treballat o s'està treballant actualment, es planteja presentar els resultats obtinguts en el projecte Life BIORGEST en almenys dos seminaris o grups de treball, ja sigui a nivell regional, nacional o europeu.

Responsable:

Tots els socis

Període previst:

Participació en dos seminaris dins el període 2023-2028

Font de finançament:

Recursos propis o altres relacionats amb la participació en seminaris i congressos

Audiència objectiu:

Propietat forestal, gestors i empreses forestals, personal tècnic, científics i investigadors i Administració

Indicador d'impacte:

Nombre d'esdeveniments en els que es participa

Acció 18.

Millora de les Aules de Transferència (AT)

Durant els pròxims anys es preveu realitzar una millora qualitativa de les aules de transferència ampliant el concepte a una zona més àmplia d'aprenentatge que pot incloure: una zona estàtica per a realitzar pràctiques de marcatge, inventaris, etc., una o diverses zones actuades per a discutir sobre els efectes de la gestió, zones d'especial maduresa, itineraris de biodiversitat, etc.

Responsable: CPF
Període previst: Al llarg dels cinc anys (2023-2028)
Font de finançament: Finançament dels projectes Life GoProForMed i INFORMA
Audiència objectiu: Personal tècnic
Indicador d'impacte: Nombre d'AT millorades

Acció 19.

Aparició en mitjans de comunicació

S'espera produir almenys 3 notes de premsa relacionades amb la temàtica del Life Biorgest, que donin lloc a l'aparició en diversos mitjans de comunicació d'àmbit local, regional o nacional.

Responsable: Tots els socis
Periodo previsto: 3 notes en 5 anys (2023-2028)
Fuente de financiación: Recursos propis
Audiencia objetivo: Societat en general
Indicador de impacto: Nombre de notes de premsa i aparicions en els mitjans de comunicació

6.6. Accions de seguiment de l'adopció de les eines político-normatives generades en el projecte

Acció 20.

Millora de la normativa per a la integració de la biodiversitat en la planificació i gestió forestal

Es redactarà una proposta de modificació de l'ORDRE ARP/122/2017, de 13 de juny, per la qual es regulen els instruments d'ordenació forestal, per a incloure millores en la diagnosi dels rodals i possibilitar la integració de mesures amb la finalitat de conservar i millorar la biodiversitat. Així mateix, es continuarà amb la redacció de nous models ORGEST que inclouran criteris de gestió multifuncional, pròxims a la naturalesa i models amb objectiu preferent de conservació i millora de la biodiversitat.

Responsable: CPF
Període previst: 2023-2028
Font de finançament: Recursos propis, LIFE GoProForMed, LIFE UNCINATA I cofinançament d'altres projectes europeus
Audiència objectiu: Administració
Indicador d'impacte: Modificació de l'ORDRE ARP/122/2017, de 13 de juny, per la qual es regulen els instruments d'ordenació forestal, i nombre de models ORGEST redactats

Contacte:

CONSORCI FORESTAL DE CATALUNYA
C/ Jacint Verdaguer 3 • 17430 Santa Coloma de Farners • T. 972 84 27 08

www.lifebiorgest.eu • @LifeBiorgest

Socis del projecte



CTFC



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació**



Centre de la Propietat
Forestal



CREAF



Cofinancjadors



Diputació de Girona



**Generalitat
de Catalunya**



El projecte LIFE BIORGEST (LIFE17 NAT/ES/000568)
està finançat pel programa LIFE de la Unió Europea

Aquesta publicació reflecteix únicament el punt de vista dels autors. La Comissió Europea/CINEA
no és responsable de l'ús que es pugui fer de la informació que conté