BIOFORIN

CBC Clúster Bioenergia Catalunya · eurecat Centre Tecnològic de Catalunya · BOSCAT · Associació de Propietaris del Montnegre i Corredor · Consorci per a la Gestió dels Residus del Vallès Oriental · Maresme Circular (re)fem el futur

C5 – Pla de Formació

RC5.3 Contenido de formación – Mòdul 4 (càpsula formativa 4) Consideracions mediambientals

C5.2. Diseño del programa y contenido de la especialidad formativa

05/11/2025

www.bioforin.com

Vicepresidencia Tercera del Gobierno · Gobierno de España · Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico · Fundación Biodiversidad · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

Bioforin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU.

Taula de continguts

1. Autoria i agraïments....3
2. Introducció....4
3. Consideracions genèriques....5
Gestió de residus i materials....5
Residus no perillosos....5
Residus perillosos....5
Materials d'obra....5
Protecció del sòl i control de l'erosió....5
Xarxa hidrogràfica i gestió d'aigües....6
Prevenció de contaminació....6
Drenatge i aigües pluvials....6
Sorolls....6
4. El espais inclosos al Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN)....7
5. Els espais inclosos a Xarxa Natura 2000....8
6. Espècies vegetals protegides....9
Boix grèvol (*Ilex aquifolium*)....9
Margalló (*Chamaerops humilis*)....10
Identificació....11
7. Fauna protegida i limitacions espacials i temporals....12
Especificitats per a rapinyaires....13
Procediment....13
Gall fer....14
Àguila cuabarrada....16
8. Referència normativa....18
LEGISLACIÓ ÁMBIT CATALÀ....18
Normativa sobre espais naturals....18

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

Plans especials de protecció d'espais naturals....18
Normativa sobre flora....19
Normativa sobre flora. Arbres i arbredes monumentals....19
Normativa sobre fauna....19

LEGISLACIÓ ÀMBIT ESTATAL....20

LEGISLACIÓ ÀMBIT EUROPEU....20

LEGISLACIÓ ÀMBIT INTERNACIONAL....20

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

1. Autoria i agraïments

El Material formatiu del Curs de Supervisió d'obres i treballs forestals ha estat elaborat per la Federació Catalana d'Associacions de Propietaris Forestals BOSCAT. S'ha comptat amb suport d'eines d'intel·ligència artificial.

Els autors volen agrair la col·laboració de les següents persones en l'elaboració dels materials:

- Xavier Solanes, soci del projecte via l'Associació de Propietaris del Montnegre i Corredor, per les aportacions a les necessitats formatives i per l'aportació de documentació administrativa de referència
- Jordi Jané, de Forestal Jané, per les consideracions generals a requerir a supervisors i supervisores d'obres i treballs forestals i l'aportació de certs criteris
- Iolanda Domenjó, del Grup Boix, per les aportacions a la prevenció de riscos laborals, dades d'accidents laborals forestals i les indicacions sobre plans de seguretat i salut
- Montserrat Pujolreu, de Boscat Fusta SL, per l'esborrany inicial del material i les indicacions pràctiques per a piles de biomassa
- Martí Camps, del Grup Boix, per les seves indicacions i dades en relació a l'estimació de fusta en pista o campa
- Eduard Busquets, de l'Escola de Capacitació Agrària i Forestal del Solsonès, pel material formatiu compartit
- Anton Vallvey, de Boscat, per l'aportació de documentació administrativa de referència , material gràfic i altres indicacions
- Judit Rodríguez, dels Serveis Territorials a Lleida de la Direcció General de Boscos de la Generalitat de Catalunya, per l'aportació de materials de referència en el disseny i construcció de camins forestals
- Josep Terradellas, del Centre de la Propietat Forestal, per les aportacions detalls quantitatius limitants de certes actuacions forestals

Material formatiu del Curs de Supervisió d'obres i treballs forestals © 2025 by Federació Catalana d'Associacions de Propietaris Forestals BOSCAT is licensed under CC BY-SA 4.0. To view a copy of this license, visit https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

2. Introducció

Les consideracions mediambientals a tenir en compte principalment passen per la protecció d'espècies, hàbitats o espais.

La regulació de cert tipus d'espais està en el pla de gestió específic d'aquell espai, que cal tenir present a l'hora de treballar-hi.

Pel que fa a hàbitats i espècies, normalment la informació de les restriccions o regulacions està disponible ja sigui en fitxes o en els instruments de gestió elaborats per als espais inclosos en la Xarxa Natura 2000.

Notes pràctiques per al capatàs o capatassa forestal:

- Abans de començar els treballs, comprovar sempre cartografia d'espais protegits i catàlegs d'espècies.
- En cas de dubte, consultar amb Agents Rurals o tècnics de Medi Natural.
- Delimitar i senyalitzar in situ les zones amb presència d'espècies protegides.
- Adaptar calendaris i maquinària a les limitacions establertes.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

3. Consideracions genèriques

Gestió de residus i materials

Residus no perillosos

Recollida selectiva de tots els residus generats durant les operacions (plàstics, fustes, metalls, envasos, restes de formigó o materials de compactació).

Evitar en tot cas l'abandonament de restes en cursos d'aigua, marges de camins o zones de pas.

Residus perillosos

Els **olis, carburants, líquids hidràulics, filtres i bateries** han de ser recollits i transportats per gestor autoritzat segons la normativa vigent (Decret 152/2017 i RD 553/2020 o equivalents).

Mantenir sempre **una zona d'emmagatzematge temporal** impermeabilitzada i protegida de la pluja per a aquests residus; etiquetar correctament els recipients i disposar de safates de retenció.

No fer cap operació de manteniment mecànic (canvi d'oli, rentat de filtres) directament sobre terreny natural.

Materials d'obra

En cas d'utilitzar formigó, estabilitzants o grava, prioritzar **materials reciclats o de proximitat** i evitar l'aportació de terres externes no controlades.

Cal evitar l'abocament de sobrant de formigó o runa a marges i talussos; s'han de transportar a abocador o planta autoritzada.

Les **restes de plàstics, sacs o malles protectores** s'han de retirar un cop finalitzada l'obra o l'actuació.

Protecció del sòl i control de l'erosió

Planificar els moviments de terra només quan sigui imprescindible, minimitzant el volum de desmunt i terraplè.

En zones de pendent, adoptar **mesures d'estabilització immediata**: cunetes vegetades, feixines de fusta, sacs de control d'escorrentia o estesa de restes vegetals triturades.

Evitar l'excés de compactació del sòl: limitar el trànsit de maquinària pesada a traçats predefinits i en èpoques de sòl sec.

Evitar treballar amb sòl saturat d'aigua per prevenir la formació de regueres.

No utilitzar herbicides ni productes fitosanitaris per controlar vegetació espontània en talussos o pistes.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

Xarxa hidrogràfica i gestió d'aigües

Prevenció de contaminació

Mantenir **franges de protecció** d'almenys 10–25 metres (segons pendent) des de la llera de rius, torrents o zones humides on no es dipositaran materials ni residus.

Evitar la circulació de maquinària dins del llit de cursos d'aigua, llevat de casos autoritzats i imprescindibles, i sempre amb mesures de minimització (passos provisionals, protecció de llit amb taulons o geotèxtils).

No realitzar operacions de rentat de vehicles ni maquinària en zones on l'escorrentia pugui arribar al sistema hidrològic.

Drenatge i aigües pluvials

Les cunetes o regates de camins s'han de dissenyar de manera que **mantinguin la continuïtat de l'escorrentia natural** i evitin concentracions excessives d'aigua.

Les sortides de desguàs s'han de dissipar sobre zones vegetades per reduir l'energia de l'aigua i minimitzar erosions.

En obres amb aportació de formigó o estabilitzants, evitar que l'aigua de rentat dels equips arribi a cursos d'aigua.

En cas de crear petits bassals o punts d'aigua per ús logístic, garantir que siguin impermeables i retirats un cop finalitzada la campanya.

Sorolls

Limitar els treballs sorollosos (motoserres, desbrossadores, retroexcavadores) a l'horari diürn, evitant franges de descans i caps de setmana si hi ha proximitat a nuclis habitats.

Fer servir maquinària en bon estat i amb silenciadors operatius.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

4. El espais inclosos al Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN)

A Catalunya, el Pla d'espais d'interès natural (PEIN), aprovat l'any 1992, és l'instrument de planificació de nivell superior que estructura el sistema d'espais protegits de Catalunya i integra aquest sistema dins del conjunt del territori, ja que el PEIN és un pla territorial sectorial enquadrat dins del Pla territorial de Catalunya (1995).

Els objectius fonamentals del PEIN són dos:

- Establir un sistema d'espais naturals protegits representatiu de la riquesa paisatgística i la diversitat biològica del territori de Catalunya
- Donar una protecció bàsica a aquests espais.

Tots els espais del sistema d'espais naturals protegits de Catalunya estan inclosos al PEIN.

D'acord amb l'article 15 de la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, el PEIN és un instrument de planificació territorial, amb categoria de pla territorial sectorial i s'equipara amb els altres instruments d'aquest tipus que es deriven de la Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial. Això significa que el seu marc de referència comprèn tot el territori de Catalunya i que les disposicions normatives són de compliment obligat per a les administracions públiques i els particulars i que les seves determinacions tenen caràcter vinculant per al planejament urbanístic. La vigència del Pla és indefinida, però s'hi poden introduir modificacions per mitjà de procediments específics.

Cada PEIN pot tenir un pla especial que reguli més específicament què es pot fer des del punt de vista de gestió forestal, o com fer-ho, tot i que normalment no en tenen. La formulació de plans especials de protecció del medi natural i el paisatge. A més d'establir la delimitació definitiva, aquests plans poden completar el règim bàsic de protecció establert pel PEIN pel que fa a l'espai corresponent, mitjançant una ordenació d'usos i normes de protecció específiques si és el cas.

Les normes de caràcter general que apliquen als PEIN no impedeixen cap actuació silvícola per se. Cal acudir, si existeix, a la regulació específica del PEIN consultant a l'index d'Espais Naturals Protegits de Catalunya, que inclou els espais inclosos al PEIN: https://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/senp_catalunya/espais_sistema/

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

5. Els espais inclosos a Xarxa Natura 2000

En el cas dels espais inclosos en Xarxa Natura 2000, les actuacions estan sotmeses als Instruments de Gestió aprovats la dècada de 2010, que són l'Annex 6 de l'aprovació dels espais inclosos en la Xarxa Natura 2000 de Catalunya. Aquests instruments estableixen una sèrie d'objectius de conservació però que no han esdevingut una normativa com a tal, però que els tècnics i tècniques del Departament d'Agricultura sí tenen en compte a l'hora d'aprovar una actuació. Tots els **condicionants** de la **resolució d'aprovació** d'un aprofitament, un treball o una obra forestal, tot i que provinguin d'un document de recomanacions, **esdevenen d'obligat compliment**.

Per exemple, l'Instrument de Gestió per a l'espai de la Xarxa Natura 2000 Sistema Transversal Català estableix en l'apartat 3 de mesures per a la conservació mesures com aquestes:

- Manteniment de grans peus de planifolis i altres arbres vells caducifolis, d'aplicació per a les espècies *Lucanus cervus* (Cèrvol volador) i *Rosalia alpina* (coleòpter cerambícid de fagedes)
- Manteniment d'un mínim de 5 a 10 peus / ha de més de 40 cm de diàmetre normal i de més de 12 m d'alçada i a poder ser fins a 20 arbres/ha a evolució natural (sense tallar) per als hàbitats 9150 i 9130 (fagedes).

Es tracta d'un llistat de mesures de possible aplicació a l'espai que cal executar, de manera exclusiva, en aquells sectors amb presència de l'hàbitat o l'espècie per a la qual s'han definit. Aquestes mesures provenen de les fitxes d'hàbitats i d'espècies de l'Instrument de gestió i, per tant, s'han definit per a la seva conservació en el conjunt de la regió en qüestió. Abans de la seva aplicació a l'espai cal identificar que sigui necessària per a la conservació, en l'espai, de l'element per a la qual ha estat descrita.

Els instruments de gestió es poden trobar a la web del Departament de Medi Ambient, actualment a https://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/senp_catalunya/xarxa_natura_2000/documents/zec/

En el cas concret dels espais de la zona mediterrània: https://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/patrimoni_natural/senp_catalunya/espais_sistema/n707_docs_comuns/Annex-6_-Instrument-de-gestio-AcordGOV150_2014.pdf

Algunes de les indicacions de conservació estan referides a **hàbitats concrets** i no a l'espai sencer, tal i com s'especifica més amunt. La persona a càrrec de la planificació (enginyeria forestal) o de la supervisió cal que tingui present aquest aspecte.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

6. Espècies vegetals protegides

La normativa de protecció de la flora es pot trobar a la web del Departament de Territori: https://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/flora-autoctona-protegida/normativa/

La següent taula resumeix de manera molt telegràfica les principals restriccions de les espècies o grups d'espècies amb què es troba amb més freqüència un supervisor o supervisora forestal:

Espècie	**Restriccions principals**
Boix grèvol (*Ilex aquifolium*)	No es pot tallar, arrencar ni comercialitzar sense autorització. Delimitar i protegir peus en zona d'actuació.
Margalló (*Chamaerops humilis*)	Prohibida la recol·lecció i destrucció d'exemplars. Evitar afectació de rodals.
Orquídies silvestres (*Orchis*, *Ophrys*, *Serapias*)	Evitar alteració d'hàbitats. Delimitació i protecció in situ.
Altres arbusts i plantes protegides (llista segons Decret 172/2008)	Consultar catàleg prèviament.

A continuació es tracten les dues espècies que més afecten als treballs forestals: el boix grèvol i el margalló.

Boix grèvol (*Ilex aquifolium*)

El boix grèvol (*Ilex aquifolium*) és un arbre localitzat a la muntanya mitjana, sovint el trobem acompanyant als roures en indrets humits i a les fagedes. Presenta dues característiques que el fan una espècie clau en el manteniment del seu ecosistema. Per una banda, és un arbre perennifoli que viu habitualment en boscos de caducifolis per la qual cosa a l'hivern sovint és l'únic arbre amb fulla. A més, és precisament en aquesta estació quan fructifica i d'aquesta manera pot proporcionar aliment a un bon nombre d'animals a l'època de l'any més adversa. Per l'altra banda, té una peculiar disposició de les branques, es ramifiquen arran de terra, formant un petit espai abrigat que serveix com a refugi per als animals de refugi contra el fred. Per aquesta raó la presència de boix grèvol als nostres boscos de caducifolis té una gran importància per a la fauna.

Està protegit per l'Ordre de 28 d'octubre de 1986, per la qual es regula el verd ornamental nadalenc i es protegeix el boix grèvol.

> Article 2
>
> 2.1 Es declara protegit a tot el territori de Catalunya.
>
> 2.2 Aquesta protecció implica la prohibició de la recol·lecció, la tallada i el desarrelament d'aquesta espècie o de qualsevol de les seves parts, incloses les seves llavors, així com la seva comercialització.
>
> 2.3 Excepcionalment, la Direcció General del Medi Rural podrà autoritzar la recollida i l'ús d'exemplars d'aquesta espècie o d'alguna de les seves parts per a finalitats científiques, educatives o tractaments silvícoles que precisi la conservació de l'espècie.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.



Fotografia 1: Boix grèvol. Floracatalana.cat

Margalló (*Chamaerops humilis*)

El margalló és una palmera arbustiva que de vegades pot assolir el port d'un arbret de fins a 4 m d'alçada —i, excepcionalment, fins a 8— i 35 cm de diàmetre. De manera natural el tronc està cobert per les fulles velles seques (marcescents) o les seves restes. Les fulles semblen ventalls, ja que són simples, persistents, palmades i molt grans. Les flors neixen en branques floríferes entre les fulles, protegides per una fulla modificada. Aquestes flors es disposen en espiral sobre els eixos i són de color crema o groguenques. Els fruits són carnosos (dàtils) marró o vermellós.

Creix en zones seques o àrides molt assolellades. És indiferent al tipus de sòl podent créixer en zones molt rocoses o sorrenques. També resisteix els ambients propers al mar amb vents salins. Les seves formacions s'anomenen palmitars i habita des del nivell del mar fins als 1100 m d'alçada.

La seva protecció està regulada per l'Ordre de 5 de novembre de 1984, sobre protecció de plantes de la flora autòctona amenaçada a Catalunya. El llistat inclou també la Genciana i el Boix grèvol de l'apartat previ, i estableix que està sotmesa a autorització prèvia la recol·lecció, la tallada i el desarrelament de les plantes d'alguna de les seves parts així com les seves arrels o parts aèries .

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.



Fotografia 2: Margalló petit sota una massa de pi blanc

Identificació

Eines com ArbolApp https://www.arbolapp.es/ o PlantNet https://identify.plantnet.org/ca són útils per a la identificació d'espècies en cas de dubte, tot i que en qualsevol cas cal consultar amb alguna persona amb expertesa.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

7. Fauna protegida i limitacions espacials i temporals

S'han d'evitar els treballs forestals en les èpoques crítiques de les espècies més vulnerables, que per a la fauna en general, són les èpoques reproductores. L'execució de treballs forestals s'ha d'ajustar al període més apropiat en funció del cicle biològic de les espècies protegides i catalogades que existeixin a la zona. La taula que s'adjunta com annex recopila les èpoques crítiques (aparellament, construcció de niu o cau, incubació o gestació, i cria) de les espècies d'interès més habituals a les formacions forestals (tipus de bosc) objecte d'aquest manual. En aquestes èpoques no s'hauria de realitzar cap actuació forestal dins de les àrees de nidificació detectades. Les dades de la taula són orientatives i poden variar en funció de la latitud i altitud de la zona d'actuació i de les condicions climàtiques de l'any (cal comptar amb l'assessorament d'especialistes).

Taula 1: Consideracions genèriques per a les principals espècies

Fauna	Espècie	Protecció / Normativa	Restriccions principals
Aus forestals	Gall fer (*Tetrao urogallus*)	Espècie en perill d'extinció. Plans de recuperació.	Prohibició de treballs en zones de cantador i cria (març – juny). Distància de seguretat entorn de 500 m.
	Àliga cuabarrada (*Aquila fasciata*)	Espècie en perill. Directiva Aus, Llei 42/2007.	Restriccions de treball en àrea de nidificació (1 febrer – 31 juliol). Distància mínima 500 m (fins 1.000 m en alguns indrets).
	Mussol pirinenc (*Aegolius funereus*), Picot negre (*Dryocopus martius*), Mussol banyut (*Asio otus*)	Protecció especial.	Evitar treballs en períodes de cria (abril – juny). Distàncies variables (200–500 m).
Altra fauna	Ratpenats cavernícoles (diverses espècies)	Espècies d'interès comunitari.	Prohibició d'entrada a coves i tall en períodes d'hivernada (novembre – març).
	Amfibis i rèptils d'interès comunitari (tritó pirinenc, tortuga mediterrània, etc.)	Directiva Hàbitats.	Evitar destrucció d'hàbitats (bassals, rius, zones pedregoses). Temporalitat segons èpoques de posta o activitat.

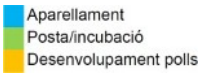
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

Especificitats per a rapinyaires

Taula 2: Períodes crítics per als rapinyaires diürns i nocturns

Nom comú	Nom científic	Des	Gen	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Sep-Nov
Àguila marcenca	*Circaetus gallicus*										
Àliga calçada	*Hieraaetus pennatus*										
Àliga cua-barrada	*Hieraaetus fasciatus*										
Aligot	*Buteo buteo*										
Astor	*Accipiter gentilis*										
Duc	*Bubo bubo*										
Esparver	*Accipiter nisus*										
Falcó mostatxut	*Falco subbuteo*										
Falcó peregrí	*Falco peregrinus*										
Gamarús	*Strix aluco*										
Mussol banyut	*Asio otus*										
Mussol comú	*Athene noctua*										
Xoriguer	*Falco tinnunculus*										
Xot	*Otus scops*										

Font: Manual de bones pràctiques de gestió forestal compatible amb la conservació de la biodiversitat. Diputació de Barcelona i EGAM



Per tal de conèixer les distàncies de seguretat que s'han de deixar en les zones de nidificació de rapinyaires cal consultar la Taula 3.

Procediment

Primerament, cal detectar els nius de rapinyaires (en ús o abandonats).

En segona instància, delimitar, sobre plànol, tres zones concèntriques al voltant del niu. Cada zona tindrà unes limitacions d'execució dels treballs forestals. Les zones es delimitaran atenent als radis indicats a la taula 1(varien en funció de l'espècie) i tindran una forma preferentment irregular i ajustada als límits naturals del terreny (divisòria de muntanyes, valls, etc.). Aquesta adaptació l'haurien de fer especialistes en rapinyaires.

Durant l'època de reproducció no s'ha de realitzar cap tipus d'intervenció forestal en tota l'àrea de protecció.

Fora de l'època de reproducció els treballs forestals es trobaran condicionats en funció de la proximitat al niu:

- zona d'exclusió (ZE): no es pot realitzar cap actuació forestal, excepte neteja de caràcter fitosanitari imprescindible per tal de mantenir la supervivència de la massa forestal.
- zona d'actuació restringida (ZAR): no s'han de realitzar canvis sobtats de l'entorn. En cas necessari, els treballs que es poden admetre són els relacionats amb prevenció de riscos fitosanitaris greus, la prevenció d'incendis i les aclarides per reduir competència.
- zona d'exclusió temporal (ZET): es poden realitzar tots els treballs forestals objecte d'aquest manual.

L'àrea de protecció engloba les tres zones.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

Taula 3: Radis i superfícies aconsellades per a les zones de protecció al voltant dels nius de rapinyaire

Nom comú	Nom científic	Zona d'exclusió		Zona d'actuació restringida		Zona d'exclusió temporal	
		Rad	Sup	Rad	Sup	Rad	Sup
Àguila marcenca	*Circaetus gallicus*	50	0,75	100	3	500	79
Àliga calçada	*Hieraaetus pennatus*	55	1	100	3	450	64
Àliga cua-barrada	*Hieraaetus fasciatus*	55	1	150	7	1000	314
Aligot	*Buteo buteo*	50	0,75	100	3	450	64
Astor	*Accipiter gentilis*	50	0,75	150	7	450	64
Duc	*Bubo bubo*	50	0,75	55	1	500	79
Esparver	*Accipiter nisus*	10	0,03	50	0,75	150	7
Falcó mostatxut	*Falco subbuteo*	10	0,03	50	0,75	150	7
Falcó peregrí	*Falco peregrinus*	50	0,75	100	3	500	79
Gamarús	*Strix aluco*	10	0,03	30	0,3	55	1
Mussol banyut	*Asio otus*	10	0,03	30	0,3	150	7
Xoriguer	*Falco tinnunculus*	10	0,03	50	0,75	100	3
Xot	*Otus scops*	10	0,03	30	0,3	55	1

Rad.: radi del cercle teòric centrat al niu.

Sup.: superfície.

Gall fer

Una de les espècies emblemàtiques dels boscos madurs alpins, amb un aspecte característic propi del plistocè, amb plomes dobles per preservar-los del fred i una caixa toràcica prominent que els permet emetre sons de baixa freqüència per comunicar-se.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.



Fotografia 3: Gall fer. Medi Ambient. Generalitat de Catalunya

Hàbitat:

Boscos freds de pi negre de l'estatge subalpí amb un bon desenvolupament de l'estrat arbustiu, amb neret, ginebre i, sobretot, nabiu.

Secundàriament en els de pi roig amb un sota bosc dominat per la boixerola. L'avet i el faig son espècies ja més marginals que aprofita si estan barrejats amb els primers sense formar masses pures.

Distribució:

Actualment, el gall fer a Catalunya està reclòs en certes forests de l'àmbit del Pirineu i el Prepirineu, a les comarques de l'Alta Ribagorça, l'Alt Urgell, el Berguedà, la Cerdanya, el Pallars Jussà, el Pallars Sobirà, el Ripollès, el Solsonès i la Val d'Aran. Acostumen a ser solitaris, si bé en algunes èpoques del seu cicle anual existeix un cert grau de gregarisme. El domini vital d'un exemplar adult ha estat avaluat en 50 ha.

Calendari d'execució de treballs forestals

Els treballs dins dels llocs vitals (cant, hivernada i cria) actius o potencials, han de ser realitzats evitant aquests períodes:

- Cant: 15 d'abril a 15 de juny
- Hivernada: 1 de novembre a 5 d'abril
- Zona de nidificació i cria: 1 de maig a 15 de juliol

Durant el període de reproducció, i fins i tot els primers dies de setembre, les persones que treballen al bosc no han d'anar acompanyades de gossos sense lligar.

Densitat d'arbrat

Orientativament les condicions més favorables per al gall fer es donen per a valors de densitat d'arbrat en pinedes de 400-1.200 peus/ha o separacions entre peus de més de 3-4 m.

Àrea basal

Orientativament les condicions més favorables per al gall fer es donen per a valors d'àrees basals compreses entre:

✓ 0 i 30 m^2/ha per a les fagedes-avetoses del vessant nord pirinenc.

✓ 4 i 30 m^2/ha per a les pinedes del vessant sud pirinenc.

Camins

Els camins en general no són rebutjats pel gall fer si l'hàbitat contigu és adequat, i quan ho són és degut a l'augment de la freqüentació humana.

Com més freqüentats siguin els camins més rebutjats seran pel gall fer i això es tradueix en una pèrdua d'hàbitat. Aquest impacte és més o menys important segons la topografia, longitud del

camí, desnivell a superar i la presència o no d'una pantalla vegetal en la vora del camí. Així s'ha trobat que eviten des de 1,2 fins a 2,2 ha/per cada 100 m de camí obert i fins a més de 6 ha per als mascles a l'hivern. Aquests valors poden orientar la diagnosi de com pot afectar una xarxa de camins freqüentats de forma regular sobre l'hàbitat utilitzat pel gall fer. La pèrdua d'hàbitat pot ser encara més important si el camí remunta un vessant amb girs tancats.

Les pistes de desembosc ben bloquejades després de l'explotació poden exercir una certa atracció en el cas que travessin estructures forestals denses.

Si els camins estan vorejats per una pantalla vegetal, es redueix significativament la superfície afectada per la pertorbació causada per la freqüentació humana. Si no es possible el manteniment d'una pantalla vegetal de protecció:

- Si cal dur a terme una poda baixa: deixar 2-3 peus/ de cada 10 sense podar formant petits claps.
- Si cal dur a terme l'eliminació de l'estrat arbustiu: deixar també petits claps d'uns 2-6 m, separats uns 6-12 m que poden estar associats als arbres sense podar.

Àguila cuabarrada

Rapinyaire d'àmbit mediterrani de mida mitjana-gran que presenta dimorfisme sexual, els mascles són lleugerament més petits que les femelles. L'envergadura oscil·la entre 144-170 cm i pesa entre 1,5-3 kg. Presenta el dors marró fosc amb una taca blanca característica i coloració clara per sota. El nom de l'espècie ve determinat per la barra terminal fosca que presenta a la cua.



Fotografia 4: Àguila cuabarrada. Ramon Fortià Paisatges

Hàbitat:

L'àliga cuabarrada, també anomenada àliga perdiguera, és un depredador especialitzat en la captura d'ocells i mamífers de mida mitjana. La discreció, l'agilitat i la versatilitat d'aquesta espècie li permeten sobreviure en àrees força humanitzades. D'altra banda, en àrees més salvatges competeix amb l'àliga daurada i, per aquesta raó, és molt escassa en els llocs on aquesta és abundant. Per tot això, els ambients harmònicament humanitzats (pels usos tradicionals) li són més favorables.

Les parelles adultes viuen tot l'any en territoris abruptes de les serralades litorals, prelitorals i del Prepirineu. Vol un clima mediterrani i assolellat i rebutja les àrees que superen els 1.000 metres d'altitud i les molt plujoses. La garriga és la formació vegetal més característica dels terrenys on viu.

Els immadurs, en canvi, s'estableixen temporalment lluny de les àrees de cria, en àrees força planes, on abunda la caça menor (a Catalunya, als secans extensius de Lleida, principalment).

Fa el niu a les cingleres i sol fer la posta (normalment de dos ous) durant el mes de febrer o principis de març.

Distribució:

La seva distribució mundial és pel sud-est asiàtic, l'Orient Mitjà i els països riberencs del Mediterrani (sud d'Europa i nord d'Àfrica).

A Catalunya la trobem a les serralades litorals i prelitorals, des de l'Empordà fins a les Terres de l'Ebre. Contraforts exteriors del Prepirineu lleidatà.

Gestió Forestal

Per a l'àguila cuabarrada cal seguir les indicacions ja aportades en apartats anteriors.

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

8. Referència normativa

A continuació es relaciona la normativa d'àmbit català, estatal i europeu, així com internacional vigent i d'aplicació pel què fa a biodiversitat.

LEGISLACIÓ ÀMBIT CATALÀ

Normativa sobre espais naturals

Llei 12/1985, de 13 de juny, d'Espais Naturals

Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural

Decret legislatiu 11/1994, de 26 de juliol, pel qual s'adequa la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals

Acord de Govern 112/2006, de 5 de setembre, pel qual es designen zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i s'aprova la proposta de llocs d'importància comunitària (LIC).

Decret 278/2007, de modificació del Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural

Acord de Govern 150/2014, de 4 de novembre pel qual es declaren zones especials de conservació de la regió biogeogràfica mediterrània, integrants de la xarxa Natura 2000, se n'aprova l'instrument de gestió (Annex 6)

Plans especials de protecció d'espais naturals

Pla especial de protecció del medi físic i del paisatge de l'espai natural del Garraf (DOGC núm. 805 de 18 de febrer de 1987; DOGC núm. 2157 de 22 de gener de 1996; i DOGC núm. 3592 d'11 de març de 2002)

Pla Especial d'Ordenació i Protecció del Medi Natural del Parc de Collserola (BOP núm. 58, de 8 de març de 1988)

Pla especial de protecció de la muntanya de Montserrat (aprovat el 16 de febrer de 1988)

Pla especial del Montnegre i el Corredor (Serralada de Marina) (DOCG núm. 1300 de l'1 de juny de 1990)

Pla especial de protecció del medi físic i del paisatge de l'espai natural d'Olèrdola (DOGC núm. 1.672 de 20 de novembre de 1992; DOGC núm. 2.562 de 22 de gener de 1998)

Pla especial del Parc Natural de Sant Llorenç de Munt i l'Obac (DOCG núm. 2721 del 9 de setembre de 1998)

Pla Especial de Protecció i Millora del Sector Sud de la Serralada de Marina (DOGC núm. 3.642 de 24 de maig de 2002)

Pla especial de protecció i millora del Consorci de l'Espai Natural de les Guilleries- Savassona (DOGC núm. 4093 de 17 de març de 2004)

Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge de la Conreria-Sant Mateu- Céllecs (DOGC núm. 4154 de 15 de juny de 2004)

Decret 150/2013 de 9 d'abril, pel qual s'aprova la modificació del Pla d'espais d'interès natural (PEIN), aprovat pel decret 328/1992 de 14 de desembre de 1992, en relació amb l'espai de la Conreria-Sant Mateu-Céllecs (Parc de la Serralada Litoral)

Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del Parc del Montseny (DOGC núm. 5308 de 30 de gener de 2009)

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

Pla especial del Foix als termes municipals de Castellet i la Gornal, Santa Margarida i els Monjos i Olèrdola (DOGC número 6117 l'edicte del 20 d'abril de 2012)

Normativa sobre flora

Ordre de 5 de novembre de 1984, sobre protecció de plantes de la flora autòctona amenaçada a Catalunya

Ordre de 28 d'octubre de 1986, per la qual es regula el verd ornamental nadalenc i es protegeix el boix grèvol

Decret 172/2008, de 26 d'agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya

Resolució AAM/732/2015, de 9 d'abril, per la qual s'aprova la catalogació, descatalogació i canvi de categoria d'espècies i subespècies del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya

Normativa sobre flora. Arbres i arbredes monumentals

Decret 214/1987, de 9 de juny, sobre declaració d'arbres monumentals

Ordre de 20 d'octubre de 1987, sobre declaració d'arbres monumentals

Ordre de 30 d'agost de 1988, de declaració d'arbres monumentals

Decret 47/1988, d'11 de febrer, sobre declaració d'arbres d'interès comarcal i local

Decret 120/1989, de 17 d'abril, sobre declaració d'arbredes monumentals, d'interès comarcal i d'interès local

Ordre de 8 de febrer de 1990, per la qual es declaren arbres i arbredes monumentals i es dóna publicitat a l'inventari dels arbres i les arbredes declarats d'interès comarcal i local

Ordre de 19 d'abril de 1991, per la qual es declaren arbres monumentals i es dóna publicitat a l'inventari dels arbres declarats d'interès local

Ordre de 3 de desembre de 1992, per la qual es declaren arbres monumentals i es dóna publicitat a l'inventari dels arbres declarats d'interès local

Ordre de 18 de gener de 1995, de declaració d'arbres monumentals i actualització de l'inventari dels arbres declarats d'interès local i comarcal

Ordre de 3 de setembre de 1997, de declaració d'arbres monumentals i d'actualització de l'inventari dels arbres i arbredes declarats d'interès comarcal i local

Ordre de 6 de juliol de 2000, de declaració d'arbres monumentals i d'actualització de l'inventari dels arbres i les arbredes declarats d'interès comarcal i local

Ordre MAH/228/2005, de 2 de maig, de declaració d'arbres monumentals i d'actualització de l'inventari dels arbres i arbredes declarats d'interès comarcal i local

Ordre TES/271/2016, de 5 d'octubre, de declaració d'arbres i arbredes monumentals

Normativa sobre fauna

Decret 282/1994, de 29 de setembre, pel qual s'aprova el Pla de recuperació del trencalòs a Catalunya

Ordre MAB/138/2002, de 3 de maig, per la qual s'aprova el Pla de conservació de la llúdriga

Decret legislatiu 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals

Resolució MAH/3627/2010, de 25 d'octubre, per la qual es delimiten les àrees prioritàries de reproducció, alimentació, dispersió i concentració local de les espècies d'aus amenaçades a Catalunya, i es dóna publicitat de les zones de protecció per a l'avifauna amb la finalitat de reduir el risc d'electrocució i col·lisió amb les línies elèctriques d'alta tensió

LEGISLACIÓ ÀMBIT ESTATAL

Reial Decret 439/1990, de 30 de març, pel qual es regula el Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades

Reial Decret 1997/1995, de 7 de desembre, pel qual s'estableixen mesures per contribuir a garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i la flora silvestres

Reial Decret 1421/2006, d'1 de desembre, pel qual es modifica el Reial Decret 1997/1995, de 7 de desembre, pel qual s'estableixen mesures per contribuir a garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la flora i la fauna silvestres

Llei estatal 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat

Reial Decret 139/2011, de 4 de febrer de 2011, per al desplegament del Llistat d'Espècies Silvestres en Règim de Protecció Especial i del Catàleg Espanyol d'Espècies Amenaçades i les seves actualitzacions per l'Ordre AAA/75/2012 de 12 de gener i l'Ordre AAA/1771/2015 de 31 d'agost

Reial Decret 556/2011, de 20 d'abril, per al desenvolupament de l'Inventari espanyol del patrimoni natural i la biodiversitat

Reial Decret 1274/2011, de 16 de setembre, pel qual s'aprova el Pla estratègic del patrimoni natural i de la biodiversitat 2011-2017, en aplicació de la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat

Reial Decret 630/2013, de 2 d'agost, pel que es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores

Llei 30/2014, de 3 de desembre, de parcs nacionals

Llei 33/2015, de 21 de setembre, per la que es modifica la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat

LEGISLACIÓ ÀMBIT EUROPEU

Directiva 92/43/CEE del Consell, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i la flora silvestres

Directiva 97/62/CE del Consell, de 17 d'octubre, per la qual s'adapta al progrés científic i tècnic la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i la flora silvestres

Directiva 2009/147/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de novembre, relativa a la conservació de les aus silvestres (Directiva d'ocells)

LEGISLACIÓ ÀMBIT INTERNACIONAL

Conveni sobre conservació de les espècies migratòries de la fauna silvestre (Conveni de Bonn – 23 de juliol de1979)

Conveni relatiu a la conservació de la vida silvestre i del medi natural d'Europa (Conveni de Berna - 19 de setembre de 1979)

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
BioForin compta amb el suport de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.