

Protocol per a l'anotació/descripció de fotografies paisatgístiques fetes amb dron per a l'observatori ciutadà RitmeNatura



Recomanacions prèvies

Per a la correcta captura d'imatges amb dron per a la identificació fenològica, consulteu abans el **Protocol per a l'observació fenològica mitjançant drons de l'observatori ciutadà RitmeNatura**, que podeu trobar a la pàgina web de RitmeNatura.

Per participar a RitmeNatura a través d'**iNaturalist** amb la contribució d'observacions, ja sigui fetes amb dron o amb càmera normal, cal tenir un usuari a la plataforma iNaturalist i estar unit al **projecte RitmeNatura** dins de la comunitat. Per instruccions sobre com procedir per donar-se d'alta a iNaturalist i al projecte, podeu consultar ritmenatura.cat/participa/.

Com pujar les observacions?

Per incorporar les vostres observacions i fotografies fetes amb dron al projecte RitmeNatura, cal accedir a la plataforma iNaturalist (inaturalist.org) i identificar-se amb el vostre usuari i contrasenya. Assegureu-vos, abans de pujar les observacions, que esteu units al projecte RitmeNatura:

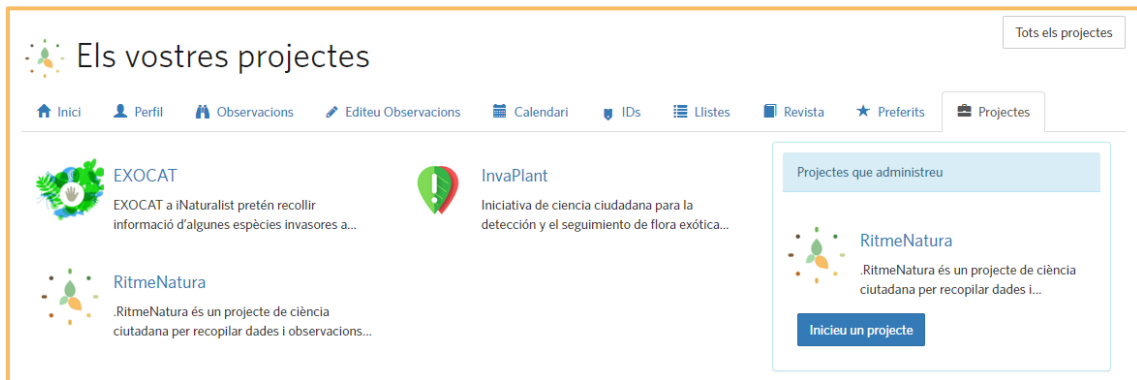


Figura 1. És imprescindible estar units al projecte RitmeNatura a iNaturalist per a poder-hi penjar observacions. Si no sabeu com unir-vos, ho trobareu explicat pas a pas a ritmenatura.cat/participa/

A continuació aneu a la pàgina per entrar una nova observació i ompliu tots els camps per a la identificació de l'espècie de la manera habitual com ho faríeu amb qualsevol altre tipus d'observació, adjuntant en aquest cas les fotografies fetes amb el dron.

The screenshot shows the iNaturalist observation form for 'Sweet Chestnut'. The 'Where were you?' field is filled with 'Girona, Cataluña, Spain'. The 'When did you see it?' field is filled with '2023-06-26 14:53:24'. The 'Notes' field contains the text 'default'. The 'Media' section shows three photos selected for upload. The map shows the location in Girona, Catalonia, Spain.

Figura 2. Per tal de completar la pujada d'una observació paisatgística anotada, heu de completar tots els camps habituals del menú d'observació d'iNaturalist.

Si marqueu la casella **Sincronitzar l'observació amb les metadades de la foto**, l'hora de captura i les coordenades de la localització s'ompliran automàticament segons les documentades en la pròpia fotografia. En cas contrari, caldrà que les ompliu manualment. Afegiu tantes fotos com desitgeu i identifiqueu l'espècie observada al camp **Què heu vist?**

A continuació passeu a detallar la informació relacionada amb la fenologia observada en els camps que apareixen més avall. Els camps addicionals que cal omplir per documentar l'observació fenològica són els que comprenen les diferents **fenofases a observar**: Fenofases FLORS, Fenofases SORTIDA FULLES, Fenofases FRUITS, Fenofases CAIGUDA FULLES, Fenofases CONREUS HERBACIS/CAMPS, Fenofases ANIMALS. Si voleu, podeu donar un identificador a l'individu observat i al centre o entitat al que pertanyeu en els camps corresponents.

Finalment, caldrà omplir la informació relacionada directament amb l'observació feta amb dron. Aquesta informació no és en cap cas obligatòria, i correspon als següents camps:

- **Model de dron**: podeu indicar el model de dron i/o càmera utilitzats en l'observació.
- **Alçada de vol**: podeu especificar l'alçada de vol a la que s'han pres les fotografies. Si adjunteu diverses fotografies amb diverses alçades de vol, llisteu-les totes seguides separades per guionets.

A part d'aquest camps estrictament relacionats amb la captura de la imatge, tenint en compte que les fotografies fetes amb dron poden abarcar extensions de terreny àmplies on poden aparèixer múltiples espècies de manera simultània, s'han preparat uns camps especials per a documentar de manera completa el contingut de la imatge i fer-lo útil per a la plataforma **iNaturalist** i per al projecte **RitmeNatura**.

A continuació us expliquem el procediment per omplir correctament aquests camps.

Com documentar i relacionar el contingut de les imatges?

Quan una imatge captada amb dron contingui informació fenològica de més d'una espècie i es vulgui informar d'això, caldrà pujar les imatges una vegada per cada espècie a la plataforma iNaturalist, ja que la base de dades de la plataforma comptabilitza i organitza les observacions en funció de l'espècie observada. Per tant, per tal que constin les múltiples espècies observades en la imatge com a observacions en la plataforma, caldrà fer **una observació per cada espècie**.

La imatge a adjuntar, però, podrà ser la mateixa en tots els casos, i la manera com indicarem la relació entre les observacions serà a través dels següents camps:

- **Altres espècies a la foto:** a cada observació es podrà indicar en aquest camp la resta d'espècies que apareixen a la imatge.
- **Observacions relacionades:** per relacionar les diferents observacions corresponents a la mateixa imatge, caldrà indicar en aquest camp els IDs identificatius de les altres observacions a la plataforma. Trobareu l'ID identificatiu de cada observació a la URL de la mateixa: inaturalist.org/observations/175196219.

A continuació s'ofereix un exemple de documentació dels camps relacionats amb l'observació feta amb drons:

Model de dron	<input type="text" value="DJI MAVIC 2 PRO"/>
	<i>Model de dron utilitzat</i>
Alçada de vol	<input type="text" value="79-85-90 m"/>
	<i>Alçada de vol en fotografies fetes amb drons</i>
Altres espècies a la foto	<input type="text" value="Fagus sylvatica"/>
	<i>Altres espècies que apareixen a la fotografia</i>
Observacions relacionades	<input type="text" value="169559871"/>
	<i>ID de les observacions relacionades amb aquesta per algun motiu</i>

Figura 3. Exemple de documentació dels camps relacionats amb l'observació feta amb drons.

Recordeu que les observacions poden editar-se una vegada penjades fent clic al botó **Editar/Edit** de la part superior dreta.

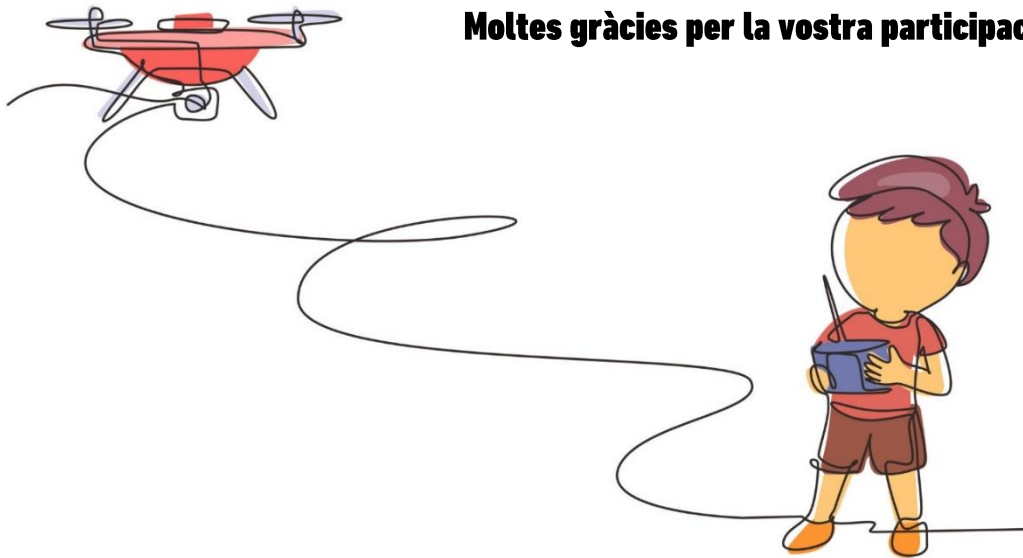
Recomanacions finals

Els drons comercials d'ús recreatiu s'han revelat, en la prova pilot efectuada, com una font d'informació molt valuosa per a l'estudi de la **fenologia**, no només en àrees extenses, com es pensava al principi, sinó també a nivell d'individu o d'arbres o prats solitaris. El nivell de detall que ofereixen és remarcable, permetent a més l'observació de la vegetació des de **diferents angles i punts de vista**, cosa que permet aconseguir una visió global i completa del grau de recobriment dels diferents canvis de fase a la vegetació: % de fulles senescentes o verdes, % de floració o fruits madurs, etc., a més d'oferir informació de **zones poc accessibles** d'una altra manera.

Així doncs, l'ús de drons per a l'estudi de la fenologia és **altament recomanable**, i pot servir a més a més en un futur per a la validació d'altres fonts d'informació utilitzades, com l'ús d'imatges de satèl·lit, les quals ofereixen informació més general i de menys detall.

Tot i així, l'inconvenient principal d'aquest tipus d'observació és l'escassa disponibilitat de zones aptes per al vol recreatiu de drons, ja que àrees molt extenses estan restringides per motius de seguretat, com ara els parcs i les zones naturals protegides, les quals són ideals per a aquest tipus d'observació. Per aquest motiu, com es recomana en el [Protocol per a l'observació fenològica mitjançant drons de l'observatori ciutadà RitmeNatura](#), recomanem consultar la pàgina web [d'ENAIRE](#) abans de planificar el vol.

Davant qualsevol dubte, contacteu-nos a info@ritmenatura.cat o a través dels nostres perfils a les xarxes socials d'[Instagram](#) i [Twitter](#).



Moltes gràcies per la vostra participació!

La creació d'aquest protocol ha estat possible gràcies a la col·laboració de la [Fundació Espanyola per a la Ciència i la Tecnologia](#) del [Ministeri de Ciència i Innovació](#) com a part del projecte [FenoAula](#) de l'observatori ciutadà RitmeNatura