

# PROTOCOL DE LA PRODUCCIÓ DE BOLETS



Centre de Monitoratge de la Biodiversitat de Muntanyes Mediterrànies.  
Equip de Biologia de la Conservació. Universitat de Barcelona.

Roger Puig-Gironès & Joan Real

2019





## Producció de bolets (P2010)

Periodicitat | Anual

Època:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
---	----	-----	----	---	----	-----	------	----	---	----	-----

Visites | Es realitzarà una única visita anual entre l'octubre i novembre.

Hàbitats:

Codines i roqueters	Zones obertes	Matollars i brolles	Pineda mediterrània	Pineda humida	Bosc mixt	Alzinar muntanyenc	Bosc de caducifolis
---------------------	---------------	---------------------	---------------------	---------------	-----------	--------------------	---------------------

Metodologia | Transecte dins de les Parcel·les de Seguiment Permanent (T-PSP).

Àrea d'estudi | En les 20 Parcel·les de Seguiment Permanent (PSP) corresponents als hàbitats seleccionats.

Paràmetres a recollir | Nombre de bolets per espècie.  
Diàmetre del barret.

Procediment | Quinzenalment entre l'1 d'octubre i el 15 de desembre (5 seccions de camp), es comptaran i mesuraran només els bolets que es trobin en un transecte dins de les Parcel·les de Seguiment Permanent (T-PSP). Aquest transecte constarà de **tres seccions de 100m de llarg i 4 metres d'ample** separats els uns de l'altre per 20 metres dins de la PSP. Només es mostrejaran els cossos fructífers de fongs epigeus (que surten sobre la terra) i que formin un cossos fructífers en forma de bolet amb barret. No es comptaran els fongs que creixen en troncs o branques d'arbres, ni els fongs tipus pet de llop, o hipogeus (subterranis).

Es mesurarà el diàmetre del barret (en cm). Amb la mesura del diàmetre es classificaran els fongs en tres categories: **Petits (<4 cm), Mitjans (≥ 4 i <8 cm) i Grans (≥ 8 cm)**. Si el barret del bolet és oblong, es realitzaran dues mesures oposades del diàmetre (corresponent al diàmetre més petit i el més gran) i es realitzarà la mitjana.

El procediment a seguir serà diferents en funció de la categoria de barret i el nombre:

### a. Bolets petits (<4 cm) i mitjans (≥ 4 i <8 cm).

S'annotarà la mesura del barret de peus individual o en nombres petits. Pels rodals amb més de 20 bolets petits o mitjans, no caldrà mesurar-los tots, sinó que es prendrà la mesura del barret de 10 bolets i se n'extraurà la mitjana pel total de bolets del rodal. Tanmateix, si que s'hauran de contar tots els peus.

### b. Bolets grans (≥ 8 cm).

Donat que els bolets grans representen la major part de la biomassa produïda, cal mesurar el diàmetre de tots els bolets grans dins el transecte. Això assegurarà que les estimacions de biomassa finals siguin més precises.

Si es troben tiges de fong que, evidentment, han estat collits per animals o persones, es comptarà com a bolet mitjà (≥ 4 i <8 cm; essent una postura conservadora) i s'annotarà.

<b>Observacions</b>	<p>Per desenvolupar una fórmula predictiva per a calcular la biomassa fresca de bolets en funció del diàmetre, es recol·lectarà un mínim de 30 bolets/any de cadascuna de les tres categories: petits, mitjans i grans. Per determinar aquesta relació, al laboratori es mesurarà a escala fina el diàmetre de barret (fins a 0,1 mm, amb un peu de rei) i es pesaran a precisió (fins a 0,001g).</p> <p>Utilitzant aquesta relació, es determinarà la biomassa fresca dels bolets amb barret. Tanmateix, aquest càlcul s'haurà de realitzar cada cinc anys per reajustar els paràmetres.</p> <p>El càlcul del pes humit de bolets s'obté usant la fórmula descrita per Carrier (2003) i calculada prèviament a partir d'una recta de regressió, entre l'àrea del barret (x) i el pes fresc dels bolets (y):</p> $A_{barret} = \pi \times \left(\frac{\varnothing_{barret}}{2}\right)^2$ $Pes\ humit(y) = a + b \times A_{barret}(x)$ <p>on, <math>\pi</math> és el número pi; <math>\varnothing_{barret}</math> correspon al diàmetre del barret en cm i <math>A_{barret}</math> és l'àrea del barret. <math>a</math> i <math>b</math> deriven de la fórmula de la regressió.</p> <p>Per el cas d'ajustar la regressió al logaritme, amb la finalitat d'obtenir una major <math>r^2</math>, la fórmula serà:</p> $\log(Pes\ humit(y)) = a + b \times \log(A_{barret}(x))$
<b>Equipament necessari</b>	<p>Fitxa de camp del seguiment.</p> <p>Mapa o receptor GPS amb la ubicació de les localitats a mostrejar.</p> <p>Guia d'identificació de bolets.</p> <p>Peu de rei o regla</p> <p>Cistell o bossa per a la recol·lecció de bolets</p>
<b>Referències</b>	<p>(Carrier 2003; Krebs <i>et al.</i> 2008; CEMP 2016); de Miguel <i>et al.</i> 2014; Mengiste <i>et al.</i> 2016; Alday <i>et al.</i> 2017)</p>



## DIÀMETRE DELS BARRETS DE BOLETS PETITS I MITJAN EN RODALS

Mesura el diàmetres de 10 peus de rodals de cada classe de barret PETIT I MITJÀ

Bolet petit (0- 4cm)	Bolet 1	Bolet 2	Bolet 3	Bolet 4	Bolet 5	Bolet 6	Bolet 7	Bolet 8	Bolet 9	Bolet 10	Mitjana
Rodal 1											
Rodal 2											
Rodal 3											
Rodal 4											
Rodal 5											
Rodal 6											
Rodal 7											
Rodal 8											
Rodal 9											
Rodal 10											
Rodal 11											
Rodal 12											
Rodal 13											
Rodal 14											
Rodal 15											
Rodal 16											
Rodal 17											
Rodal 18											
Rodal 19											
Rodal 20											

  

Bolet mitjà (4-8cm)	Bolet 1	Bolet 2	Bolet 3	Bolet 4	Bolet 5	Bolet 6	Bolet 7	Bolet 8	Bolet 9	Bolet 10	Mitjana
Rodal 1											
Rodal 2											
Rodal 3											
Rodal 4											
Rodal 5											
Rodal 6											
Rodal 7											
Rodal 8											
Rodal 9											
Rodal 10											
Rodal 11											
Rodal 12											
Rodal 13											
Rodal 14											
Rodal 15											
Rodal 16											
Rodal 17											
Rodal 18											
Rodal 19											
Rodal 20											