

Macrofotografia digital



Aquest treball es centra en la fotografia de petits detalls. Això comporta entendre, prèviament, el funcionament dels instruments òptics a curta distància. És per aquest motiu que està dividit en dues parts: una de més teòrica i una altra, més pràctica, destinada a la realització de projectes concrets. En la primera s'estudia l'objectiu fotogràfic i s'investiga com es controla la imatge a través seu. Aquest punt ens porta directament a un dels grans problemes derivats de la tecnologia digital: la manca d'un estàndard en les mides dels sensors i, per tant, en les distàncies focals dels objectius en càmeres diferents. Per exemple, per saber si estem parlant de gran angular, objectiu normal o teleobjectiu ens cal utilitzar el nou concepte de *distància focal equivalent* (que és la que tindria l'objectiu si la imatge es projectés en un sensor de la mida del fotograma estàndard de 35 mm de les càmeres analògiques).

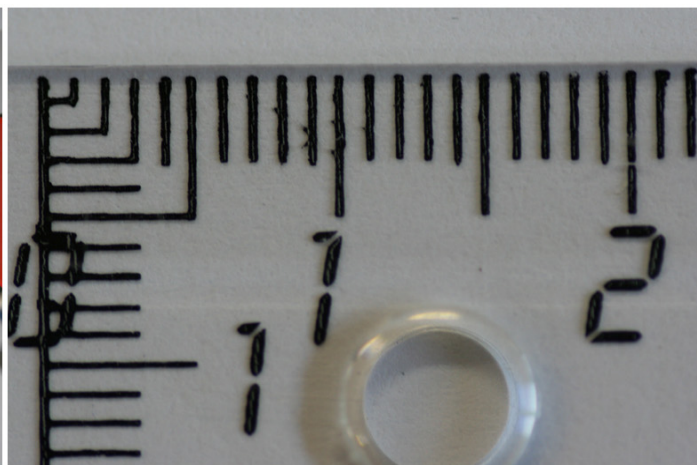
A continuació s'aprofundeix en el control i utilització de la profunditat de camp (vegeu la figura adjunta), que és un dels aspectes crítics de la macrofotografia i seguidament es passa a tractar la fotografia d'aproximació pròpiament dita, i s'analitzen els avantatges de la tecnologia digital, especialment en aquest camp.



Fotografia d'aproximació, macrofotografia i fotomicrografia: El significat "de prop", encara que sol ser imprecís, per a la majoria de persones equival més o menys a la distància a la qual podem veure el que tenim en la mà o a una distància inferior. De la mateixa manera que l'ull humà no pot enfocar per sota d'una distància determinada, els objectius també tenen un límit i arriba un moment en què cal recórrer al microscopi. Hi ha força consens en subdividir la fotografia de prop en tres graus d'ampliació, cada un d'ells amb les seves necessitats particulars quant a objectius i tècniques: *aproximació*, *macrofotografia (macro)* i *fotomicrografia*. En general, es considera fotografia d'aproximació la que va de 0,1x a 1x (és a dir, des d'una dècima part de la mida de l'objecte a la seva mida real), macrofotografia entre 1x i 20x i fotomicrografia a partir de 20x (vegeu la figura inferior).



Aproximació



Macrofotografia



Fotomicrografia

En la segona part del treball es porten a terme diversos projectes, entre els que destaquen: a) *Muntatge d'un dispositiu per a macrofotografia d'estudi i fotomicrografia*, b) *Determinació del grau d'ampliació i qualitat òptica de diverses càmeres i objectius*, c) *Velcro vs ganxos de fruits secs*, d) *Fotografiar sense ombres*; utilitzant el material òptic del laboratori de fotografia (càmeres) i de biologia (microscopis) de l'Escola.

Dels estudis i proves realitzats es conclou que la macrofotografia s'ha vist especialment beneficiada amb la tecnologia digital, de manera que avui dia la fotografia d'aproximació està a l'abast de tothom per característiques que incorporen les càmeres digitals, tant les compactes com les rèflex. Ara bé, la millor qualitat d'imatge s'obté en utilitzar un objectiu *macro* amb una càmera rèflex digital, preferiblement amb pantalla abatible, *Live View* (visió en temps real) i amb lupa d'augment, perquè permeten un major control de l'enfocament, que és un aspecte especialment crític a distància macro.

Alba Soria Valent
Tutor: Josep Mari