

# FOTOGRAFIA MACRO. *Compacta, smartphone o r flex?*

En aquest treball de recerca, que s'inclou dins del projecte Treballant la Fotografia de l'Escola, s'aprofundeix en l'estudi de la influència de la mida del sensor sobre la profunditat de camp i es fa una comparativa entre càmeres compactes, r flex i smartphones, els quals són introduïts per primer cop com a eina per a la fotografia macro.

Per dur a terme aquests objectius, el treball s'ha desenvolupat en dues parts. En la primera s'ha tractat el problema de la manca d'un estàndard digital i la relació entre la mida del sensor i la profunditat de camp. També s'ha fet un estudi dels diversos tipus de dispositius de captura macro, incloent els smartphones i una investigació del perquè de les millores observades de les càmeres d'aquests; finalment s'ha atribuït a l'increment exponencial de vendes dels smartphones els últims anys. En el gràfic (a baix, al mig) es mostra l'evolució de vendes de càmeres analògiques, compactes, r flex i smartphones (d'aquests només una fracció) dels últims 65 anys.

En la segona part, s'han aplicat els coneixements adquirits a la realització d'un total de 10 projectes, 3 dels quals de caire tècnic i 7 de caire estrictament biològic. Amb el projecte Pràctiques de control de la profunditat de camp s'ha pogut visualitzar i comprovar que la profunditat de camp a  $f/8$  en una càmera compacta (sensor petit)  s equivalent a la que s'obte a  $f/32$  en una r flex fullframe (sensor gran). Aquest fet permet explicar que en els smartphones, malgrat la seva única i gran obertura ( $f/2$ ) es mantingui una gran profunditat de camp. De l'estudi comparatiu abans mencionat, dut a terme a través del projecte R flex, compacta o smartphone?, podem concloure que les càmeres dels smartphones superen a les compactes ja que les seves òptiques eliminen les aberracions i distorsions alhora que hem pogut comprovar la reproducció 1:1 fotografiant paper mil·limetrat a la mínima distància d'enfocament de diferents càmeres r flex amb objectiu macro. Dels projectes biològics es conclou que si un motiu té relleu i es vol enfocar la totalitat d'aquest s'ha de fer servir una compacta o smartphone o bé buscar un determinat pla d'enfocament amb les r flex. També s'ha posat en pr ctica utilitzar la fotografia macro per observar detalls microscòpics fent  s d'un enfocament molt acurat i una posterior ampliació i, finalment, s'han comparat tres sistemes diferents per macrofotografia d'organismes aquàtics, obtenint els millors resultats amb una càmera compacta subaquàtica.

