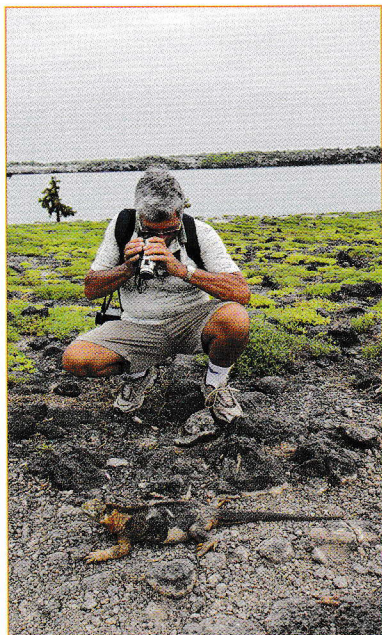


► El senyal de vídeo



El senyal de vídeo té l'origen en la conversió de variacions d'intensitat de llum per canvis de corrent elèctric. Tot això es produeix quan hi ha materials fotosensibles les característiques dels quals varien en incidir-hi un feix de llum.

Per aconseguir la sensació de moviment, cal que el senyal es reproduïxi amb una determinada freqüència, que dependrà del sistema televisiu utilitzat. A Europa (excepte a França, on s'utilitza el SECAM) s'utilitza el sistema PAL (*phase alternation line*), en el qual cada imatge ocupa 625 línies de pantalla; aquesta imatge es renova 25 vegades per segon. Cada una d'aquestes imatges rep el nom de **quadre** o **frame**.

Així doncs, els senyals de vídeo són una seqüència d'imatges a una determinada freqüència, amb la qual cosa s'aconsegueix la sensació de moviment.

En un senyal de vídeo s'han de tenir en compte dos conceptes importants, com ara:

- **Luminància.** Codifica tota la informació relacionada amb la intensitat lluminosa del senyal de vídeo. En termes generals, és molt similar a la versió en blanc i negre, amb totes les tonalitats de grisos, de la imatge original.
- **Crominància.** És el component del senyal de vídeo que conté les informacions del color. Els colors bàsics utilitzats són el vermell (R), el verd (G) i el blau (B). Els senyals corresponents a cada color s'obtenen a través d'una funció que realitza la diferència entre un color i la luminància (Y); és a dir, vermell menys luminància ($R - Y$) i blau menys luminància ($B - Y$). El senyal del color verd menys luminància ($G - Y$) s'obté mitjançant la combinació dels dos anteriors.

El senyal de vídeo pot ser analògic o digital. Ja sabem que la diferència principal entre un senyal analògic i un senyal digital es troba en el fet que el primer és de naturalesa contínua i el segon és de naturalesa discreta; és a dir, un senyal digital es representa mitjançant un nombre concret de valors, mentre que la representació d'un senyal analògic té infinits valors.

El vídeo digital presenta avantatges molt notables respecte de l'analògic:

- En el sistema de vídeo digital la qualitat d'imatge és totalment independent del medi, solament depèn del seu procés de digitalització. En el sistema de vídeo analògic depèn de diversos factors: la qualitat de la cinta de vídeo, el reproductor, etc.
- Els colors en l'edició de vídeo analògic estan limitats a l'hora de reproduir una imatge en els nivells de contrast i brillantor. El vídeo digital utilitza els tres colors primaris (RGB), i això fa que els colors de la imatge siguin més purs i exactes.
- En el sistema de vídeo digital, es poden fer tantes còpies com es vulgui sense pèrdua en qualitat. En el sistema de vídeo analògic la qualitat depèn de factors externs, que ja hem esmentat anteriorment.