

PRÁCTICA 09: Reconocimiento de objetos aislados (Captura de imagen y preprocesamiento sobre píxeles individuales).			
Apellidos, nombre		Fecha	

1. Analizar y ejecutar el siguiente código:

```
close all;
clear all;
clc;

vid=videoinput('winvideo',1,'YUY2_320x240');
% funcion imaqttool para averiguar el formato de la cámara (YUY
o RGB)
set(vid, 'FramesPerTrigger', Inf);
set(vid, 'ReturnedColorspace', 'grayscale')
vid.FrameGrabInterval = 5;
start(vid);

while(vid.FramesAcquired<=100),
    data = getsnapshot(vid);
    imshow(data)
end

stop(vid);

flushdata(vid);
clear all
```

2. Modificar el código anterior para que se muestre tanto la imagen como el histograma en una misma figura. Cada imagen debe estar etiquetada con los siguientes títulos: *Imagen original* e *Histograma de la imag. orig.* Además, en la base del histograma deben aparecer los valores de brillo, contraste, energía y entropía. ¿Está saturada la imagen?
Nota: Posiblemente tendrá que cambiar los valores de algún/algunos parámetro/s del código anterior.
3. Incrementar/decrementar el brillo de la imagen capturada. Modificar el código del punto 2 para que muestre tanto la imagen original como la modificada con sus respectivas etiquetas y valores de brillo, contraste, energía y entropía. Observe los cambios que se producen tanto en la imagen como en el histograma. ¿Cómo afecta a la saturación?
4. Idem que en el punto 3, pero modificar el contraste (contracción, expansión y equalización).
5. Idem que en el punto 3, pero con el negativo de la imagen.
6. ¿Cómo podrías mostrar los cambios entre dos *frames* capturados consecutivos? Hágalo y observe que se muestra cuando está quieto y cuando realiza algún movimiento.