Palabras claves: OpenCV; brillo, ruido; convolución; histograma; aristas; edges; gradiente; Algoritmo de Canny

Captura de imágenes con el sistema pin-hole se pierde las perspectica, se produce una descretización, la gran mayoría de metodos, usand los pixeles de la imagen para relzar algun tipo de operación matemtica sobre ellos, cada pixel es una coordenada I(x,y) 🡪 dada una imagen la idea e generar otra G(x,y) mediante algorimos.

Dependiendo de los datos de la matriz podemos tener distintos de imágenes:

1. Binario valores entre 0 y 1
2. Gris valores de 0 a 255
3. Color RGB tres valores de 0 a 255

Existen otros modelos (HSV) que se diferencian en tono, brillo y saturación.

Para la resolución de una imagen tendra un tamañno MxN, podemos ampliar o reducir la imagen, al ampliar se repiten los pixels y al reducir se pierden los pixeles en la reduccion, poemos escoger un pixel o promediar entre los pixeles eliminados.

Brillo 🡪 aumento o reduccion del valor de una imagen.

Ruido 🡪 erroes que pueden degradar la imagen

Convolución: operación matemtica aplicada a dos funciones f(x) y g(x) que tiene como resultado otra función h(x).

Histograma de una imagen es una fucnión definida en K niveles e indica el número de píxeles en la imagen que tienen ese valor, en el casode estar normalizado nos indica la probabildaida de un pixel tenga un determinado valor.

Aristas (edges) 🡪 puntos de alto contraste en la imagen, donde la intensidad aumenta o disminuye.