

## Práctica 3

### Procesamiento de vecindarios

#### Objetivo

Realizar diferentes tipos de filtrado basados en el procesamiento de vecindarios.

#### Actividades

1. El siguiente arreglo representa una pequeña imagen en escala de grises.

1.1 Calcule las imágenes que resultan cuando la imagen se filtra con las máscaras a) – h). Utilice el relleno con ceros de los bordes.

```

20 20 20 10 10 10 10 10 10
20 20 20 20 20 20 20 20 10
20 20 20 10 10 10 10 20 10
20 20 10 10 10 10 10 20 10
20 10 10 10 10 10 10 20 10
10 10 10 10 20 10 10 20 10
10 10 10 10 10 10 10 10 10
20 10 20 20 10 10 10 20 20
20 10 10 20 10 10 20 10 20
    
```

(a)	-1 -1 0 -1 0 1 0 1 1	(b)	0 -1 -1 1 0 -1 1 1 0	(c)	-1 -1 -1 2 2 2 -1 -1 -1	(d)	-1 2 -1 -1 2 -1 -1 2 -1
(e)	-1 -1 -1 -1 8 -1 -1 -1 -1	(f)	1 1 1 1 1 1 1 1 1	(g)	-1 0 1 -1 0 1 -1 0 1	(h)	0 -1 0 -1 4 -1 0 -1 0

1.2 Describa el uso que pueda tener cada máscara.

2. Aplique las máscaras a la imagen 'mandi.tif' y compruebe sus descripciones del punto 1.2.

2.1 Aplique varios filtros promedio de diferentes dimensiones a la imagen. ¿Hasta qué tamaño de máscara se empiezan a perder detalles importantes?

3. ¿Cuál es el criterio de relleno denominado 'full' en la función `filter2` de Matlab?