

# Identificación de edificios y monumentos a partir de fotografías tomadas con dispositivos móviles

Esteban C. Fornal   Christian N. Pfarher   Mauro J. Torrez

24 de junio de 2010

# Objetivo

Identificar edificios y monumentos a partir de fotografías

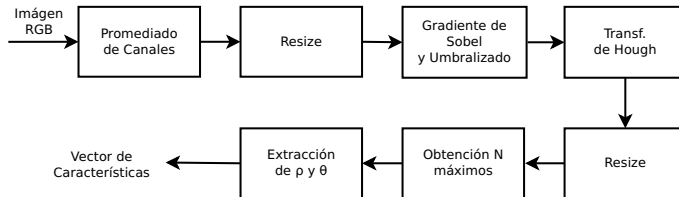
# Herramientas

- Transformada de Hough

# Herramientas

- Transformada de Hough
- Histograma

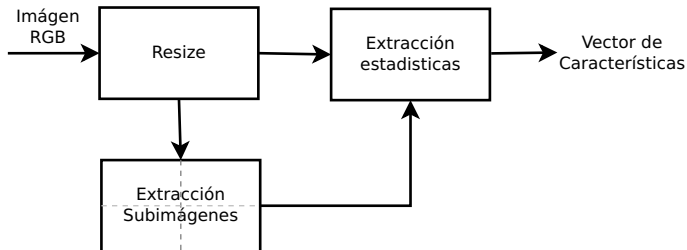
# Transformada de Hough



$$f(I) = \begin{cases} 0, & I \leq U \\ 255, & I > U \end{cases}$$

- 60 características

# Histograma



- 45 características

# Entrenamiento

- Etiquetado de imágenes
- Generación de prototipos

# Clasificación

- Error cuadrático medio

$$MSE = \frac{1}{MN} \sum_x \sum_y [f(x, y) - g(x, y)]^2$$

- Obtención de la Clase



# Armado Base de Datos

- Imágenes de 640x480
- Obtenidas con celular
- Diurnas y nocturnas

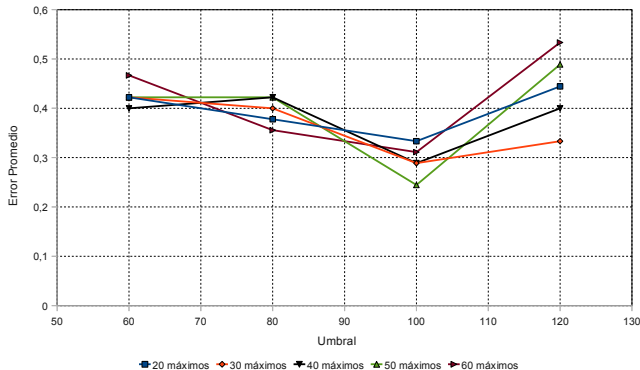
Objetivo  
Herramientas utilizadas  
Técnicas utilizadas  
Método  
Pruebas  
Resultados  
Conclusiones

Armado Base de Datos  
**Conjunto de Imágenes (clases)**  
Sólo con técnica de T. de Hough  
Sólo con técnica de histograma  
Ambas técnicas  
Cómo se hicieron?

# Clases



## Sólo con la técnica de Hough



Objetivo  
Herramientas utilizadas  
Técnicas utilizadas  
Método  
**Pruebas**  
Resultados  
Conclusiones

Armado Base de Datos  
Conjunto de Imágenes (clases)  
Sólo con técnica de T. de Hough  
**Sólo con técnica de histograma**  
Ambas técnicas  
Cómo se hicieron?

## Sólo con la técnica de histograma

# Ambas técnicas

- Igual ponderación

# Procedimiento

- gráfica con generación prototipo de 5 imágenes la q hicimos en pizarrón



# Conclusiones

- Sensores
  - Cantidad
  - Tipo
  - Configuración
- Resultados satisfactorios para la información disponible