

## EXTRACCIÓN EFICIENTE DE LA ESTRUCTURA DE ESCENAS NATURALES

JOSÉ MANUEL PALOMARES MUÑOZ



# Tesis Doctoral

Tesis Doctoral

EXTRACCIÓN EFICIENTE DE LA ESTRUCTURA DE ESCENAS NATURALES

JOSÉ MANUEL PALOMARES MUÑOZ

2011



JOSÉ MANUEL PALOMARES MUÑOZ es Diplomado y Licenciado en Informática por la Universidad de Granada en 1996 y 1998 respectivamente. Desde el 2000 trabaja en el Área de Arquitectura y Tecnología de Computadores de la Universidad de Córdoba donde imparte docencia de “Informática Industrial”, “Arquitectura de Computadores” y “Sistemas en Tiempo Real”. Su e-mail de contacto es: jmpalomares@uco.es

ESTA Tesis Doctoral pretende proporcionar un mecanismo que permita la extracción eficiente de las características presentes en una escena natural para pacientes con BAJA VISIÓN. Este trabajo presenta la adaptación del operador *convolución* bajo el paradigma LIP, de tal forma que permite la construcción de métodos basados en filtros separables en dicho paradigma. Debido al carácter logarítmico de LIP, gracias a este operador se pueden diseñar algoritmos de extracción de contornos invariantes ante cambios de iluminación. En este trabajo se adaptan diversos algoritmos de extracción de bordes tradicionales al paradigma LIP utilizando el operador propuesto.

UNA segunda gran aportación es la evaluación SUBJETIVA mediante cuestionarios de la calidad de los mapas de contornos obtenidos por cada método. Se proponen una serie de recomendaciones para la construcción de buenas encuestas para la evaluación de imágenes de contornos, que han sido utilizadas para evaluar la calidad de los métodos adaptados al paradigma LIP utilizando el nuevo operador propuesto. La muestra poblacional que responde a dicha encuesta incluye tanto a individuos con un grado de VISIÓN ESTÁNDAR como a pacientes con BAJA VISIÓN.