

**COMPARACIÓN DE DOS MÉTODOS DE ANÁLISIS DE
IMÁGENES DIGITALES PARA LA DETERMINACIÓN DEL COLOR:
MODELO RGB Y EL ANÁLISIS DE ESPECTRO DE LUZ**

**JORGE SEBASTIÁN GUTIÉRREZ LORCA
INGENIERO CIVIL EN COMPUTACIÓN**

RESUMEN

El color de una fruta puede entregar información precisa sobre esta, por ejemplo, Su estado de madurez. Realizar una medición de esta característica de forma no Invasiva se vuelve una necesidad, para no alterar su estado natural, es por esto que el análisis del color a través de imágenes digitales es una herramienta idónea. En esta memoria se realiza un análisis del espectro de luz reflejado por la frutilla chilena, logrando obtener una caracterización de espectros de luz mediante la función de densidad de la distribución normal y utilizando la eficiencia cuántica de un sensor CMOS, se obtiene un valor RGB para cada uno de ellos, llegando finalmente a una tabla de asociación que permite que se utilice una cámara fotográfica digital para obtener espectros de luz aproximados con una precisión cercana a la que ofrece un espectrofotómetro comercial. También se presenta una aplicación donde se determina la longitud de onda dominante de los aquenios en la frutilla chilena.

ABSTRACT

The color of a fruit can give accurate information about it, eg, state of maturity. Perform a measurement of this characteristic of noninvasive becomes a necessity, not to alter their natural state, which is why the analysis of color digital images through a tool is ideal. In this report an analysis of the spectrum of light reflected by the Chilean strawberry, obtaining a characterization of spectra of light by density function of normal distribution and using the quantum efficiency of a CMOS sensor, an RGB value is obtained for each, finally reaching an association table that allows you to use a digital camera for light spectra with a precision close approximate to that offered by a commercial spectrophotometer. It also presents an application that determines the dominant wavelength of the Chilean strawberry achenes.