

### **Problema 5:**

**Investigue brevemente en que consiste el espacio de color HSV y como se mapean colores a dicho espacio, para entregar este ejercicio puede hacer con un archivo PDF.**

El espacio de color HSV (Matiz, Saturación, Valor) es un modelo de representación de colores que se utiliza comúnmente en aplicaciones de gráficos, visión por computadora y diseño, utiliza tres componentes que describen características distintas de los colores:

1. Matiz (Hue): Representa la propiedad del color que percibimos como la tonalidad dominante, como rojo, verde, azul, etc. Se mide en grados en un círculo de colores, donde  $0^\circ$  y  $360^\circ$  representan el rojo puro,  $120^\circ$  es verde y  $240^\circ$  es azul, entre otros.
2. Saturación (Saturation): Representa la intensidad o pureza del color. Un valor alto de saturación indica colores más vibrantes y puros, mientras que un valor bajo se acerca más a los tonos de gris.
3. Valor (Value): Representa la luminosidad o brillo del color. Un valor alto indica colores más claros y brillantes, mientras que un valor bajo se acerca al negro.

El mapeo de colores al espacio de color HSV implica convertir los valores RGB de un píxel (que se representan como intensidades de rojo, verde y azul) a los valores correspondientes de Matiz, Saturación y Valor. Este proceso se realiza mediante fórmulas matemáticas que relacionan los componentes de ambos espacios de color.