

## Laboratorio #1

Nombre: Fabián Antonio Hernández Ventura

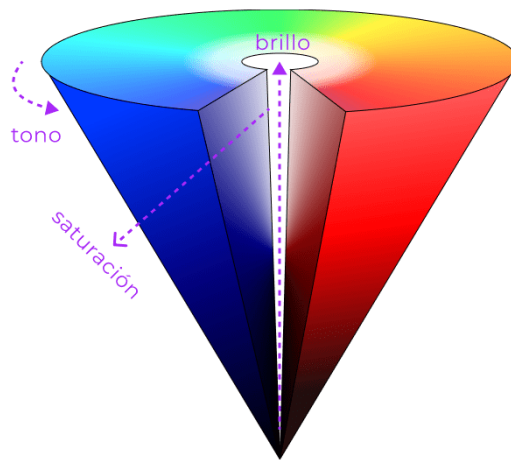
Carné: 18003299

Curso: Introducción a la Investigación

Fecha: 10/07/2023

### Espacio de Color HSV

El espacio de color que conocemos normalmente es el RGB el cual consiste en un segmento de color rojo, verde y azul, sin embargo, existe otra representación, esta es conocida como HSV (Hue, Saturation, Value), donde Hue se traduce a matiz, saturation a saturación y value a valor.



Como pueden observar en la imagen anterior, la representación es a base de un cono, el matiz o hue, indica el tipo de color o la tonalidad, de forma mas precisa se refiere al angulo del círculo cromático, la saturación indica la intensidad del color deseado y finalmente el valor indica el brillo del color, por ejemplo, un valor de 0 corresponde al color negro mientras que 1 es la versión mas brillante

Finalmente, para mapear de colores RGB a HSV se utilizan las siguientes formulas:

$$H = \frac{60 * (G - B)}{V - \min(R, G, B)} \text{ si } V = R$$

$$H = \frac{120 + 60(B - R)}{V - \min(R, G, B)} \text{ si } V = G$$

$$H = \frac{240 + 60(R - G)}{V - \min(R, G, B)} \text{ si } V = B$$

$$S = \frac{(V - \min (R, G, B))}{V}$$

$$V = \max(R, G, B)$$