

## Cambio en el espacio de representación del Color- RGB a LAB

Dada una imagen en RGB de 10X10, si se convierte de RGB a LAB, el tamaño de la matriz sigue siendo el mismo en términos de dimensiones espaciales y número de canales, pero los valores dentro de la matriz representarán diferentes componentes de color.

Específicamente, para una imagen de 10x10 en formato LAB, la matriz seguirá teniendo las dimensiones **10x10x3**, donde:

- **10**: Número de filas (altura de la imagen).
- **10**: Número de columnas (anchura de la imagen).
- **3**: Número de canales, pero ahora en el espacio de color LAB.

En el espacio de color LAB:

- El primer canal **L** representa la **luminosidad** o **luminancia** (claridad de la imagen), con valores que generalmente van de 0 a 100.
- El segundo canal **A** representa la **componente de color verde-rojo**, con valores positivos que indican rojo y valores negativos que indican verde.
- El tercer canal **B** representa la **componente de color azul-amarillo**, con valores positivos que indican amarillo y valores negativos que indican azul.

La conversión de RGB a LAB es útil porque el espacio de color LAB se aproxima mejor a la percepción del color humano, separando claramente la información de luminancia de la crominancia (color), lo que puede ser ventajoso en ciertas aplicaciones de procesamiento de imágenes y análisis de color.