



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES**

**BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES**

**CENTRO DE CIENCIAS BASICAS**

**COMPUTACION INTELIGENTE**

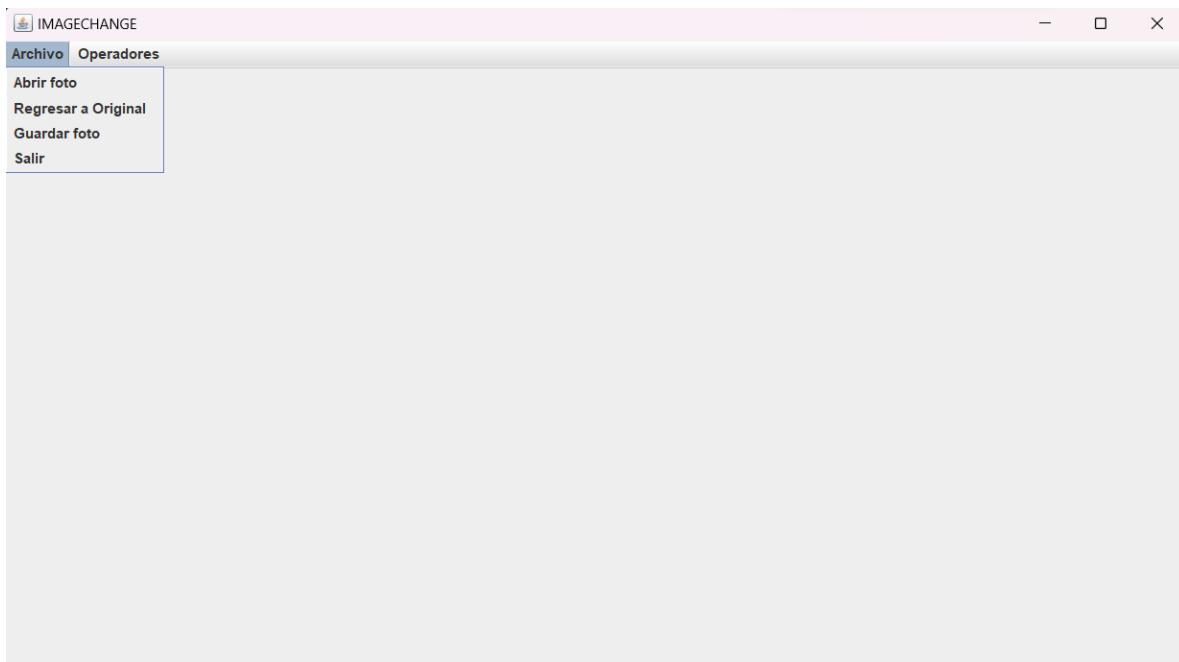
**LENGUAJES DE COMPUTACION III**

**“PROYECTO JAVA\_ETAPA FINAL”**

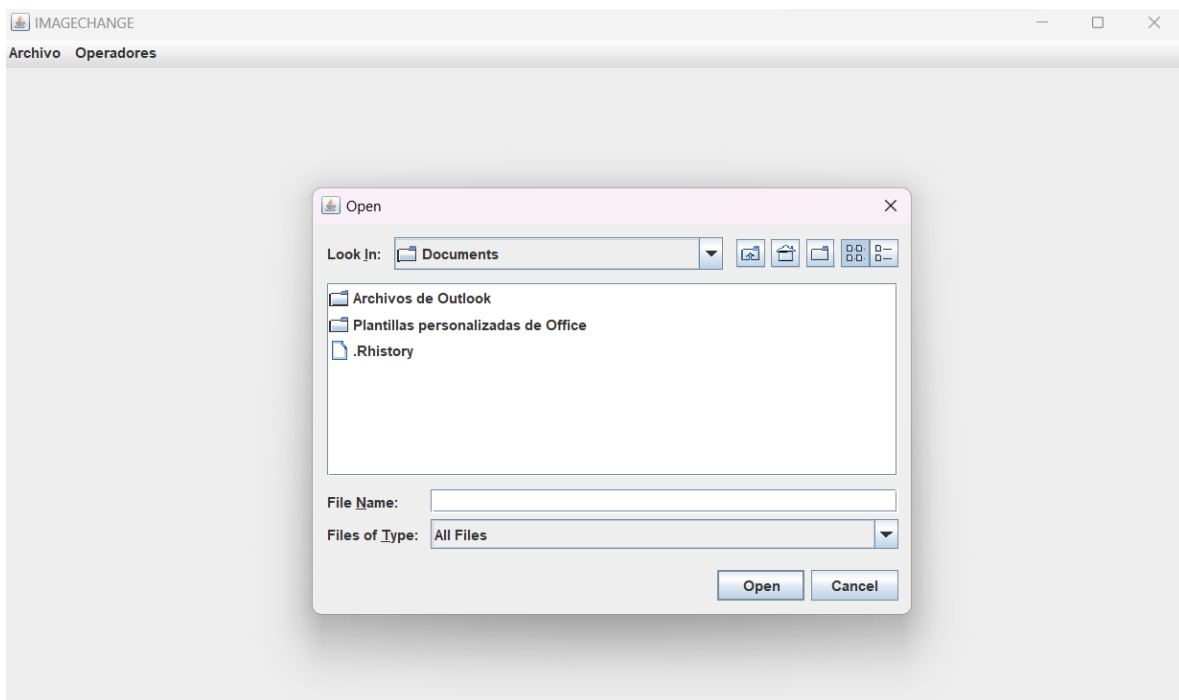
**SANDOVAL PEREZ JOSE LUIS**

**ID: 261731**

# Evidencias Implementación interfaz archivo



Opciones dentro de la interfaz archivo.



Agregar una imagen dentro de un directorio en específico.



Agregando imagen seleccionada al frame.

## Evidencias Implementación interfaz operadores



Opciones disponibles dentro de interfaz operadores



Cambio de imagen a escala de grises

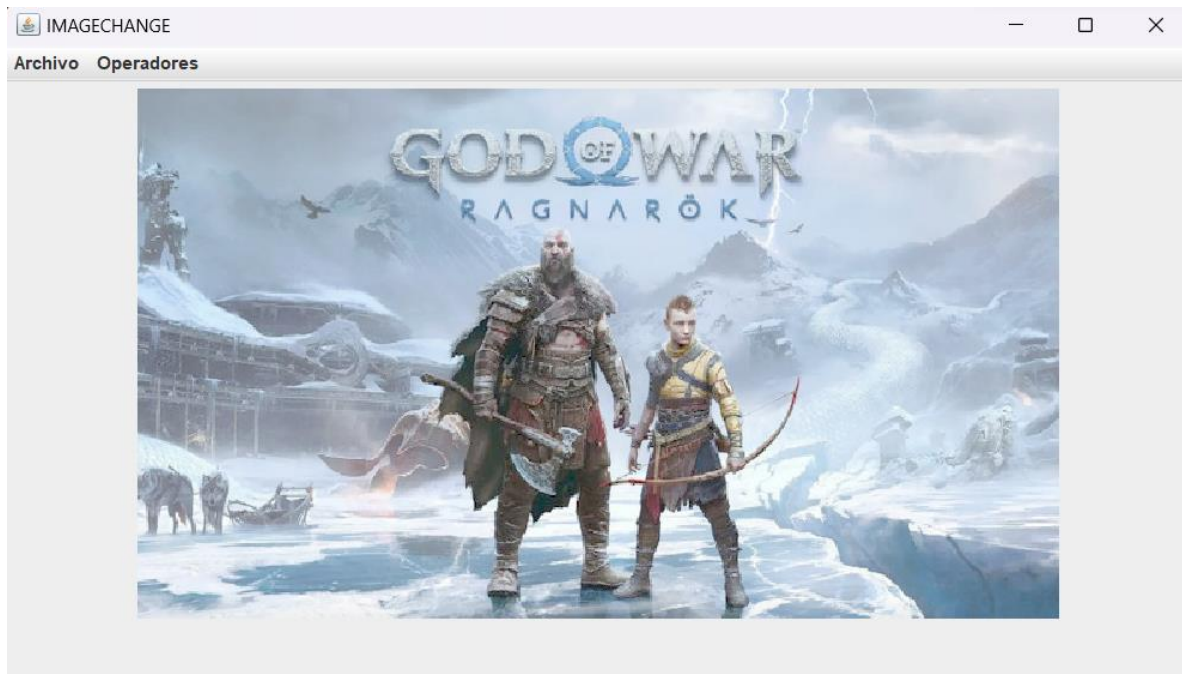


Cambio de imagen a escala negativa.

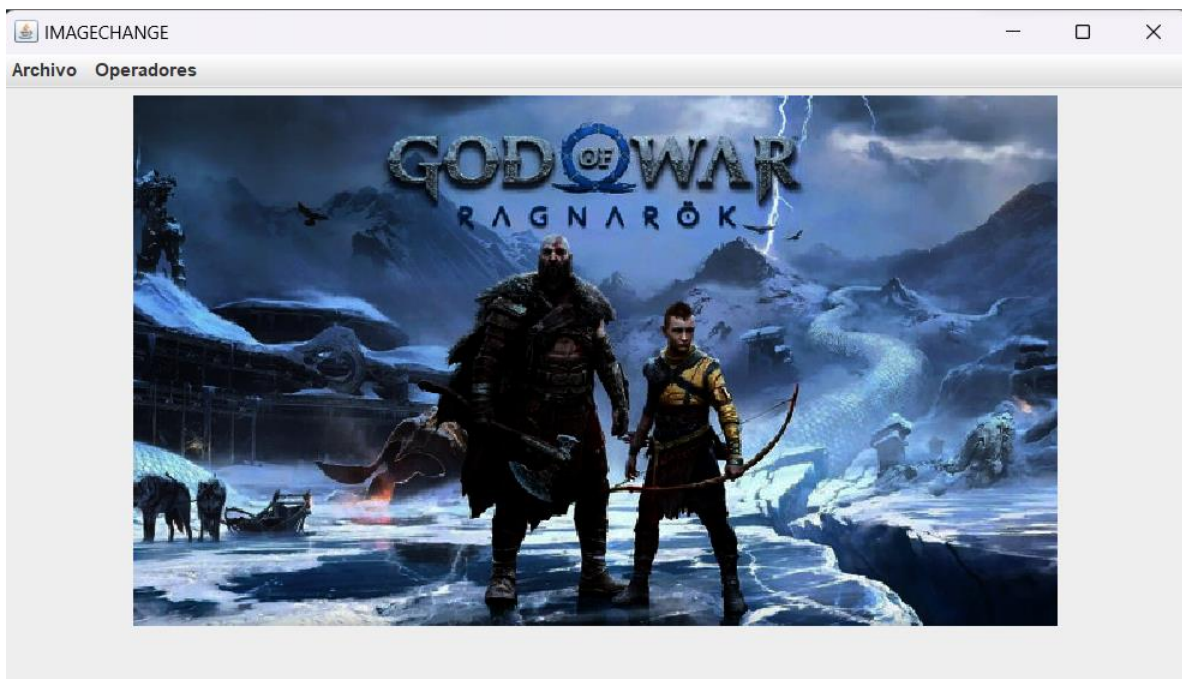


Cambio de imagen binarización.





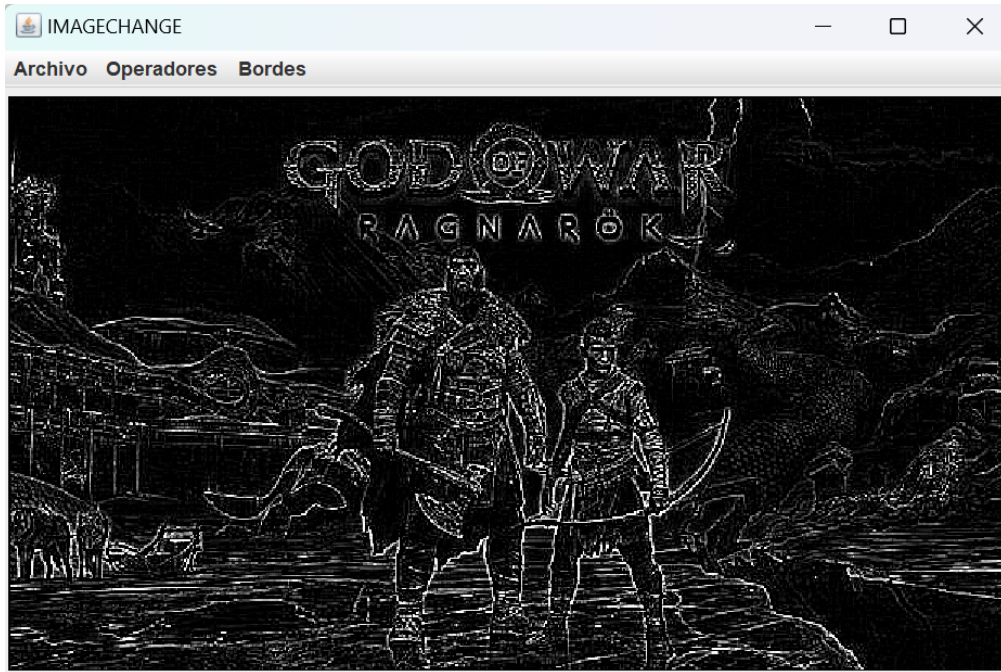
Cambio de brillo con potencia (opción más brillo dentro de interfaz)



Cambio de brillo con potencia (opción menos brillo dentro de interfaz)

## FASE 2

### LAPLACE



Aplicando operador Laplace

### PREWITT



Aplicando operador Prewitt

## ROBERTS



Aplicando operador Roberts

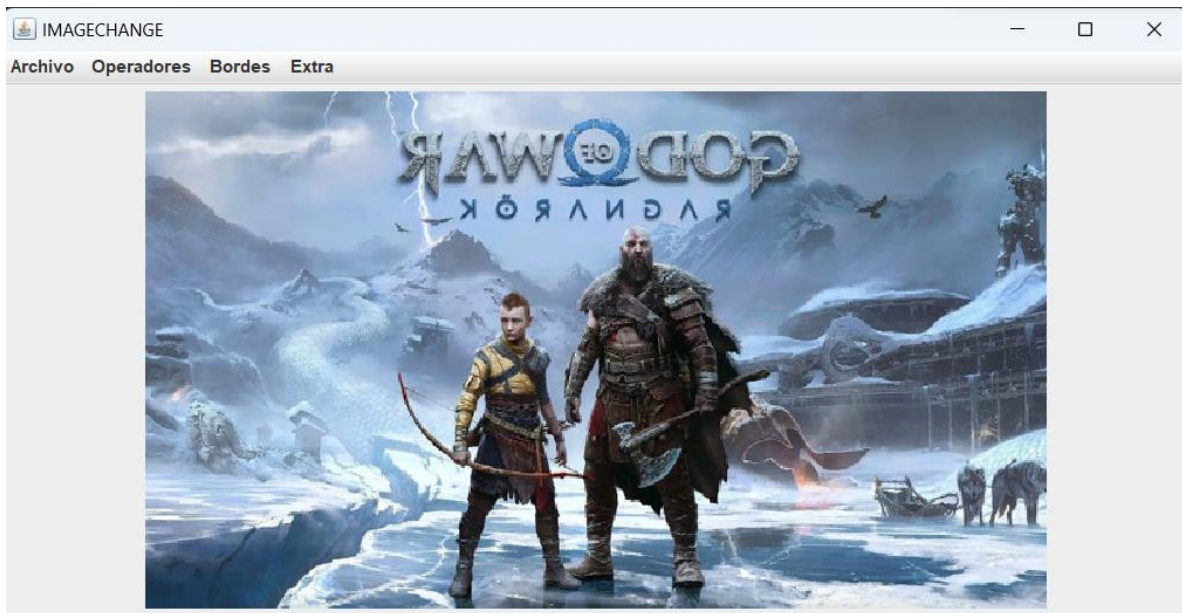
## SOBEL



Aplicando operador Sobel



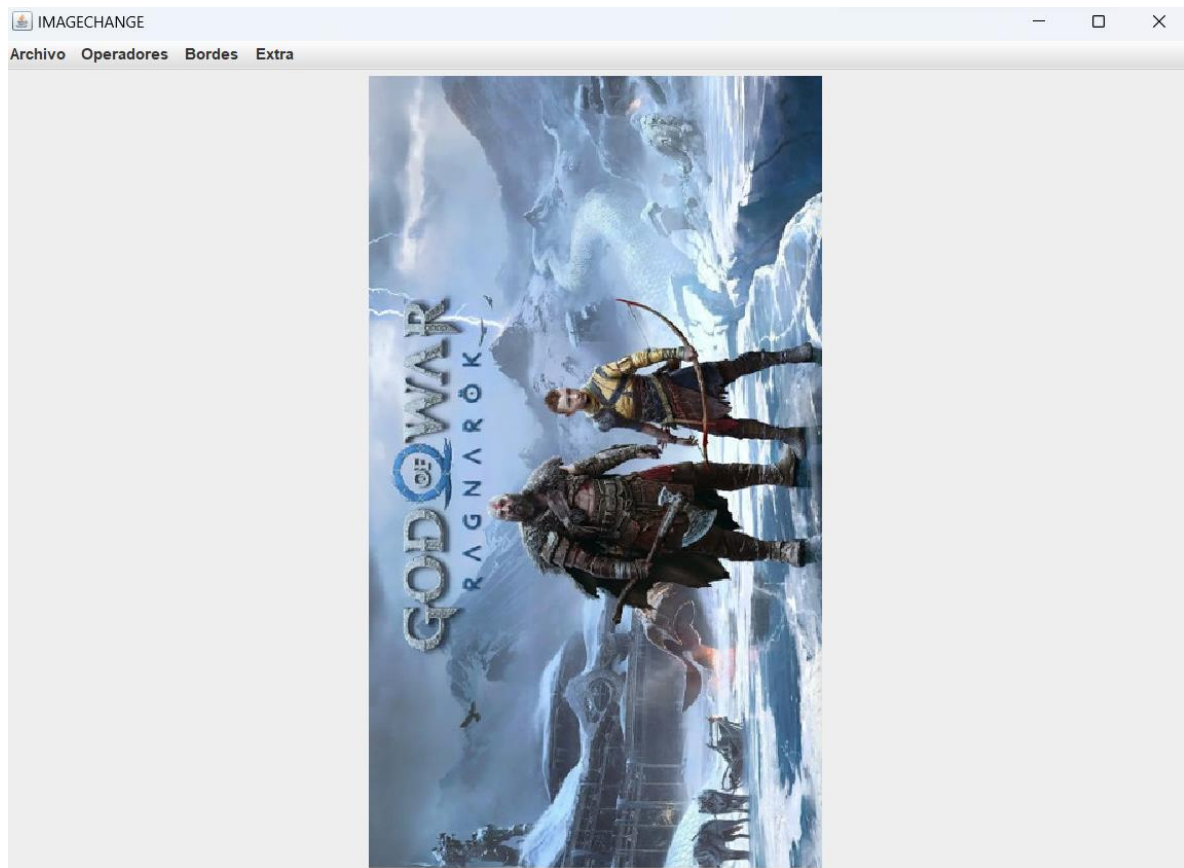
### FASE 3



Aplicando efecto espejo en imagen



Aplicando desenfoque a imagen



Rotación de imagen hacia la izquierda

# Conclusiones

## **Etapas 1**

La realización de la primera fase del proyecto fue un poco retadora, investigar y deducir la formula de manejar los pixeles de la imagen para cambiar su escala de colores fue un reto. Es muy divertido la forma en la que se pueden interactuar con las imágenes, espero que las siguientes fases sean igual de retadoras como esta lo fue.

## **Etapas 2**

Esta etapa fue más fácil de realizar debido a que ya conocía la manera en la que funcionaban los pixeles dentro de una imagen, el uso se kernel's definitivamente facilito la detección de bordes en las imágenes.

## **Etapas 3**

Esta etapa fue mi favorita de todas, el tener la posibilidad de agregar filtros de manera libre fue muy divertido, tuve que elegir entre cuales me gustaban más, me gusta que al tener más filtros podemos jugar entre ellos y crear imágenes divertidas.

## Referencias APA

- Lester Meneses. (2015, 14 mayo). *Binarizar imagen Java* [Video]. YouTube.  
<https://www.youtube.com/watch?v=du2rdYkVPq0>
- QAfox. (2021, 26 agosto). *Java - Part 262 - FileInputStream and FileOutputStream*. YouTube.  
<https://www.youtube.com/watch?v=HbdqXwTjWq8>
- Viera Class. (2013, 2 agosto). *Leer Imágenes en Java , Leer los componentes RGB de Pixeles*. YouTube.  
[https://www.youtube.com/watch?v=ih\\_4qG1h0-Y](https://www.youtube.com/watch?v=ih_4qG1h0-Y)
- Espejo de imagen flip java - programador clic. (s. f.).  
<https://programmerclick.com/article/29802285507/>
- Java BufferedImage Rotate rotate(BufferedImage bi, int degree). (s. f.). <http://www.java2s.com/example/java-utility-method/bufferedimage-rotate/rotate-bufferedimage-bi-int-degree-467c0.html>



