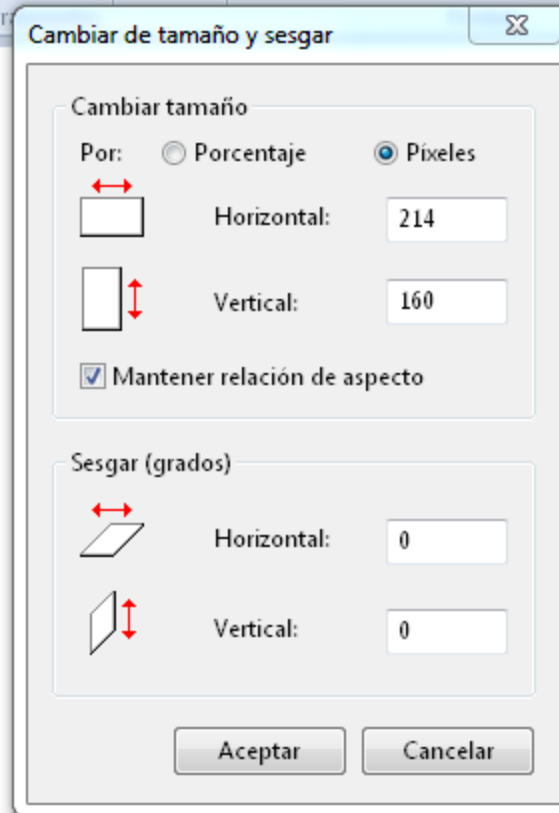
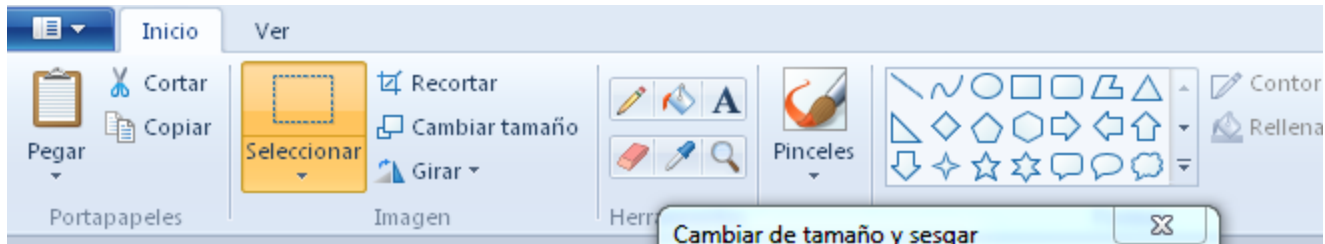
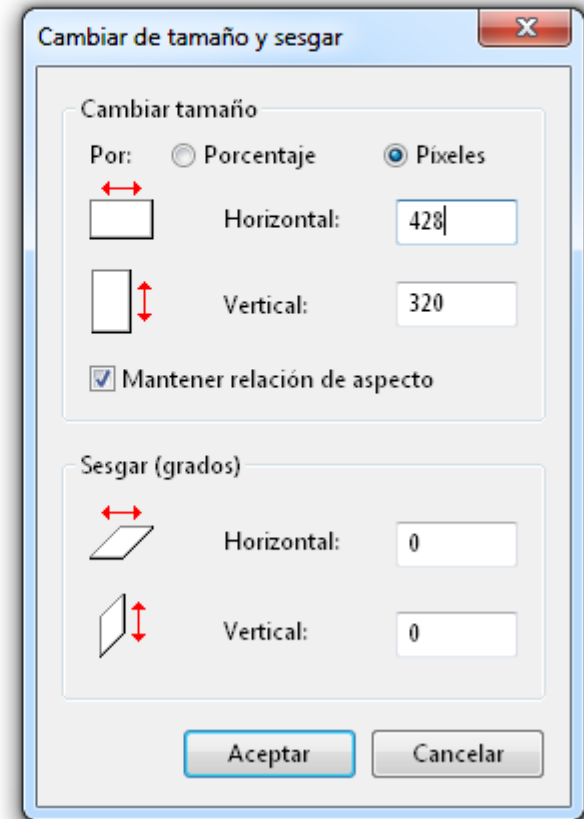
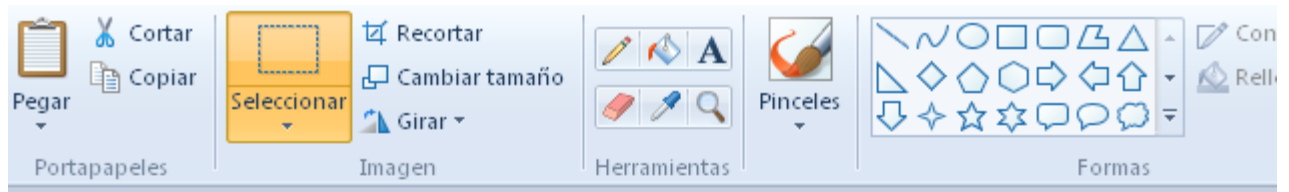


121

110

80





642 x 480 pixeles



¿hay matemática en la cara de Jack Nicholson?

Una cuadrícula tiene 10 x 10 píxeles



+ 64, 2píxeles

215 × 161píxeles

866 × 540píxeles



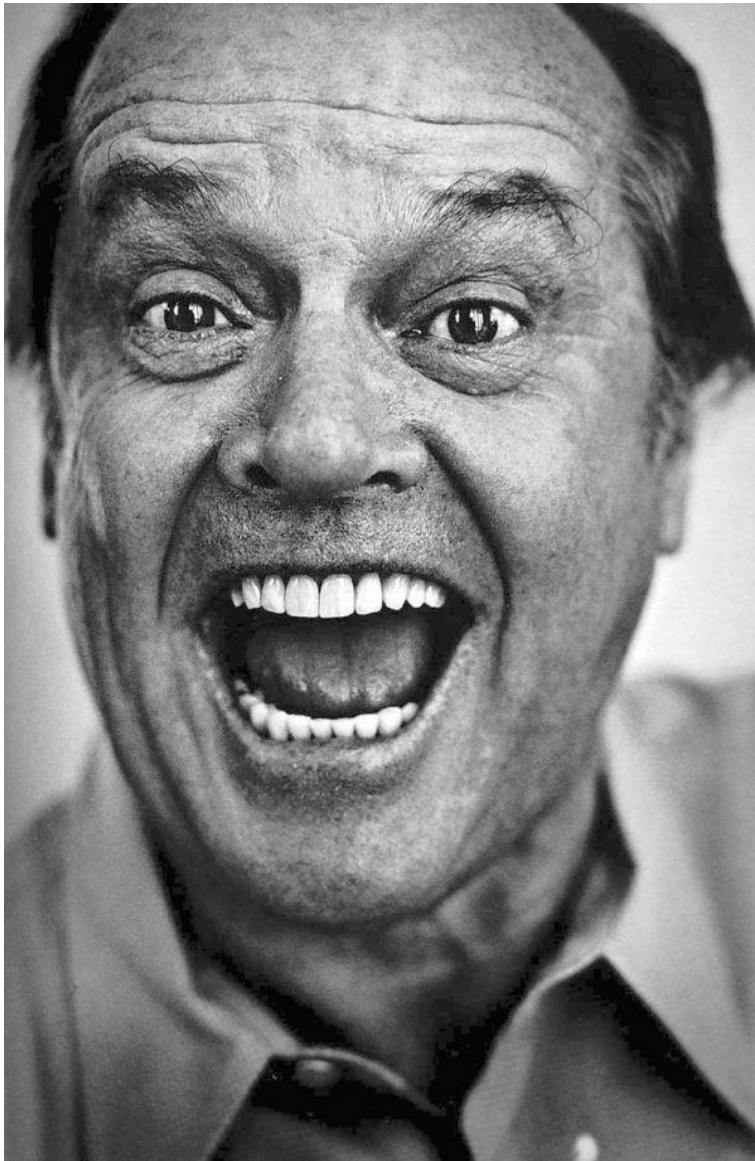


Para hacer esta imagen se utilizaron  $214 \times 160$  pixeles, y puesto que cada pixel contiene 8 bites (recuerde cada bite es 0 o 1). De modo que hacer esta cara se tuvo una matriz de  $214 \times 8 \times 160 \times 8$  bites, esto es se utilizaron 2.191.360 bites



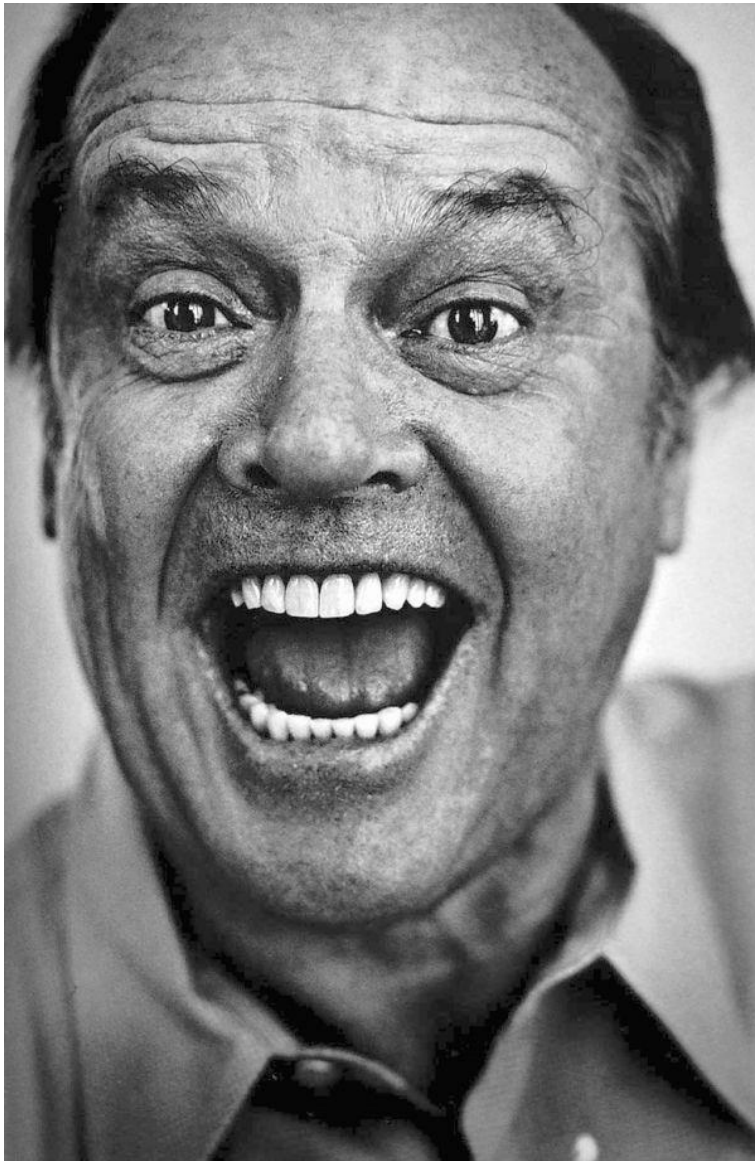
... y para hacer esta imagen, que es su ampliada al doble, se utilizaron  $428 \times 320$  pixeles, es decir  $428 \times 8 \times 320 \times 8$  bites, es decir se utilizaron 8.765.440 bites

La pregunta que surge: Si la foto original del gran Jack Nicholson traía una información de su rostro en 2.191.360 bites, y ahora aparece el agrandado de rostro de Jack usando 8.765.440 bites, y la diferencia entre estos bites es de 6.574.080, entonces ¿ qué información se entregó al computador para estos bites y así agrandar la cara de Nicholson?



Un pixel tiene 8 bites, de modo que en un pixel podemos poner  $2^8$  números binarios, esto es 256 números , donde cada número representa las diferentes “luminosidades” del color gris. Donde 0 es negro y 255 es el blanco, como valores extremos.

El detalle del primer ojo de Nicholson tiene una matriz de información de 28 filas por 27 columnas de pixeles, y en cada pixel hay asignado un número entre 0 y 255 que determina la luminosidad del color gris.



Este ojo “agrandado” de de Nicholson tiene una matriz de información de  $56 \times 54$ , y en cada pixel hay asignado un número entre 0 y 255 que determina la luminosidad del color gris, de modo que debemos “entregar información” de grises a estos nuevo pixeles incorporados.

¿Cómo lo hacemos?

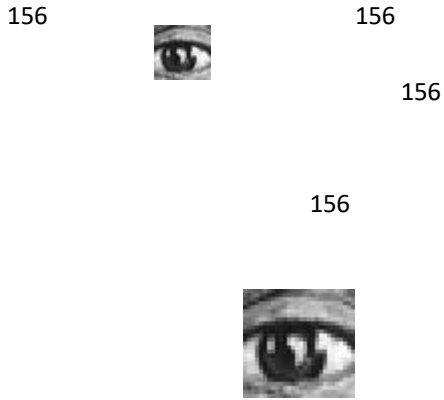
Una metodología usual es la interpolación bicúbica.

¿Cómo se hace? Muy fácil...



156	156	156	156	156	156	156	156
156	156	156	156	156	156	156	156
156	156	156	156	156	156	156	156
156	156	156	156	156	156	156	156
156	156	156	156	156	156	156	156
156	156	156	156	156	156	156	156
156	156	156	156	156	156	156	156
156	156	156	156	156	156	156	156
156	156	156	156	156	156	156	156

156		156		156		156		156		156		156		156	
156		156		156		156		156		156		156		156	
156		156		156		156		156		156		156		156	
156		156		156		156		156		156		156		156	
156		156		156		156		156		156		156		156	
156		156		156		156		156		156		156		156	
156		156		156		156		156		156		156		156	
156		156		156		156		156		156		156		156	
156		156		156		156		156		156		156		156	
156		156		156		156		156		156		156		156	
156		156		156		156		156		156		156		156	
156		156		156		156		156		156		156		156	
156		156		156		156		156		156		156		156	



156 156 156 156 156 156 156 156

156 156 156 156 156 156 156 156

156	156	156	156	156	156	156	156
156	156	156	156	156	156	156	156
156	156	156	156	156	156	156	156
156	156	156	156	156	156	156	156
156	156	156	156	156	156	156	156
156	156	156	156	156	156	156	156
156	156	156	156	156	156	156	156
156	156	156	156	156	156	156	156
156	156	156	156	156	156	156	156
156	156	156	156	156	156	156	156



1



2



3



4



1

2

3

4

