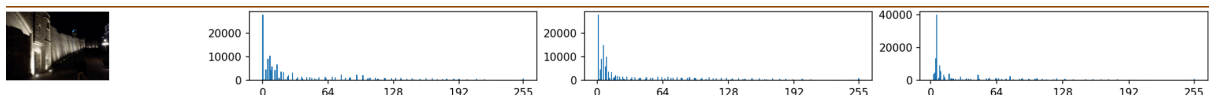


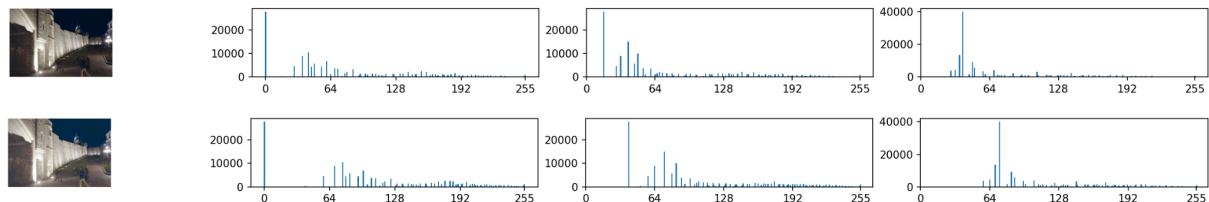
PRÁCTICA 2 - Manipulación del contraste

EJERCICIO 1

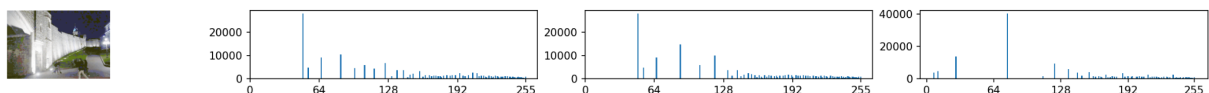
En este ejercicio visualizamos los resultados de los distintos filtros de aclarado sobre la imagen calle:



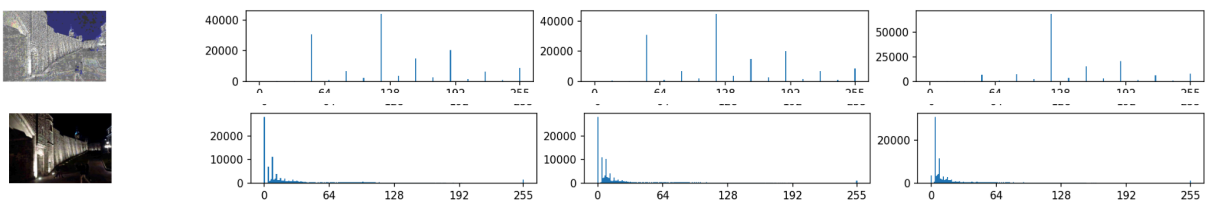
Observamos con los aclarados basados en la raíz cuadrada y cúbica una gran separación entre los distintos niveles del histograma siendo el de la raíz cuadrada el más equilibrado ya que el cúbico se podría considerar demasiado aclarado para este caso.



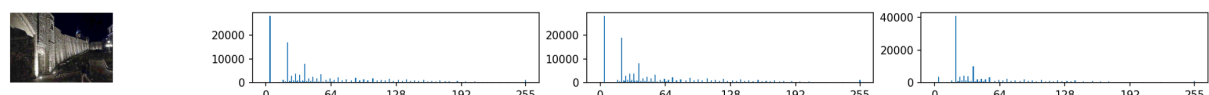
Al igual que con la raíz cúbica podemos decir que la ecualización del histograma se puede considerar demasiado clara, dependiendo de nuestro objetivo, aunque sí cabe recalcar una mejor distribución de niveles.



Por otro lado vemos que la ecualización adaptativa no hace un muy buen trabajo con un kernel de tamaño dos haciendo que pierda los colores originales y con el tamaño 8 no aclarando tanto la imagen como se podría esperar.



Por lo que vemos que el aclarado con la ecualización adaptativa con kernel de tamaño 4 ha ofrecido el mejor resultado para este caso.

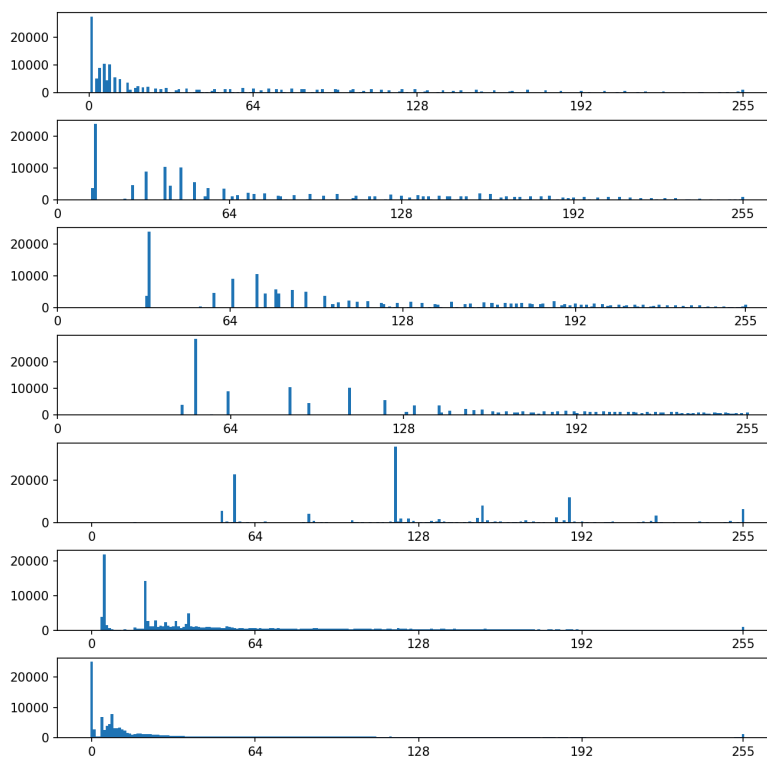


PRÁCTICA 2 - Manipulación del contraste

EJERCICIO 2

En este ejercicio simplemente se leen las imágenes guardadas en el ejercicio anterior, se convierten a gris con la función `rgb2gray` y se muestra su histograma de niveles de grises.

Comentar que los resultados son similares ya que estaríamos viendo las tres bandas aclaradas anteriormente pero en un solo histograma el cuál aplica la regla de luminancia vista en clase para fusionar las tres bandas en una.

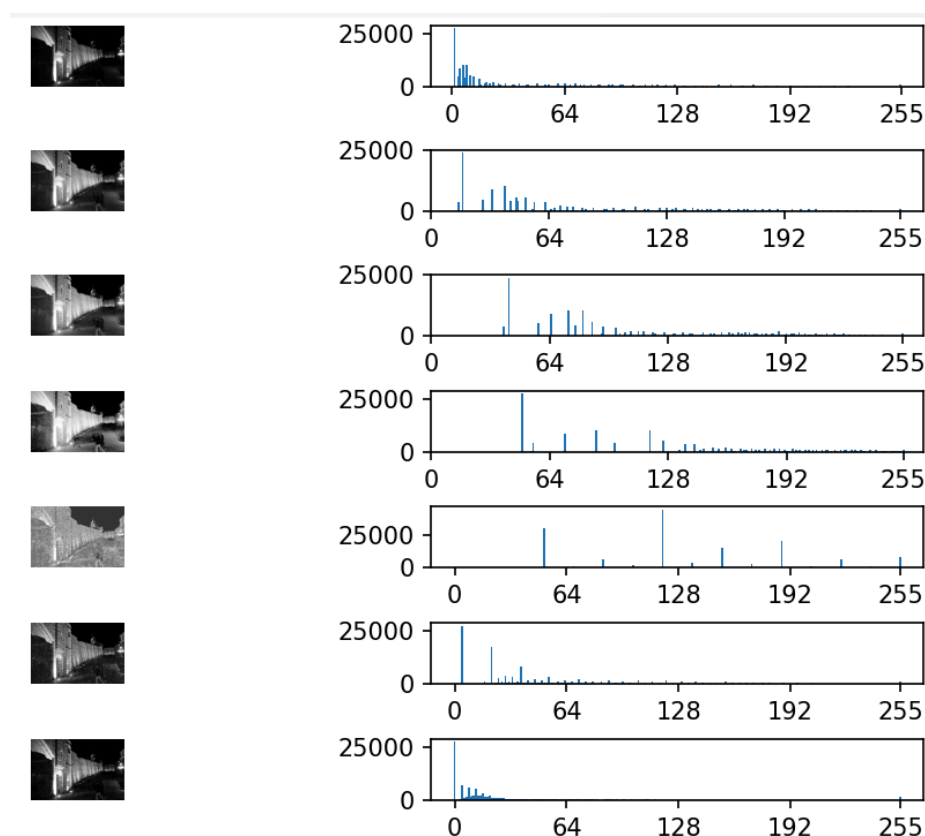


PRÁCTICA 2 - Manipulación del contraste

EJERCICIO 3

En este ejercicio cabe destacar que primero hay que convertir la imagen a gris y luego ponerla en formato flotante para poder realizar las operaciones realizadas.

Comentar que aunque los resultados no són idénticos ya que en este caso solo se aclara una banda de grises y en los anteriores casos se aclaraban tres bandas y luego se convertían a grises. Aunque sí que es verdad que los resultados son muy similares destacando que en este caso se agrupan en un menor número de niveles de gris.



A modo de conclusión podemos decir que si nuestro objetivo es buscar una imagen con niveles de gris aclarados la mejor opción sin duda es nivelar por bandas para obtener un balance mayor, dicho esto la diferencia entre estos dos puede ser imperceptible para el ojo humano dado que los niveles de gris se mantienen aproximadamente entre los dos métodos.

PRÁCTICA 2 - Manipulación del contraste

EJERCICIO 4

Una vez realizada la ecualización podemos ver que la imagen hsv produce un resultado más saturado dado su formato por lo que en algunos casos puede dar lugar a mejores resultados. En este caso podríamos decir que preserva mejor los colores aunque en el caso de las luces provoca una sensación de calidez que en el caso de la imagen original no está tan presente.

