

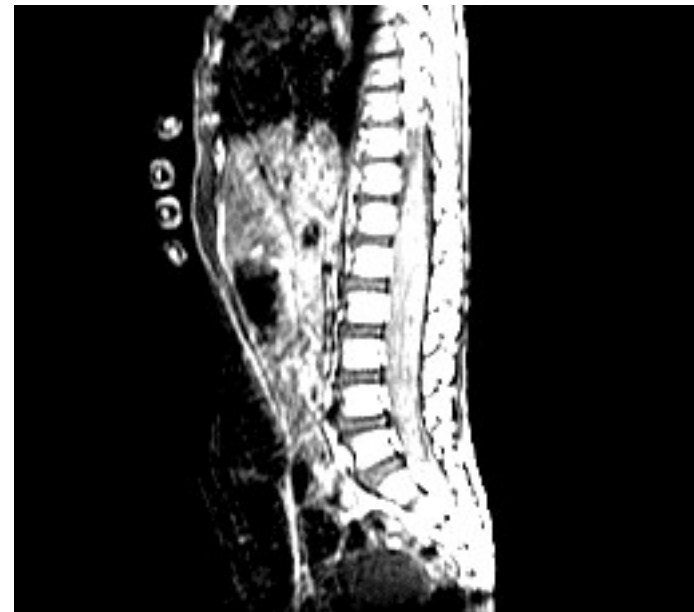
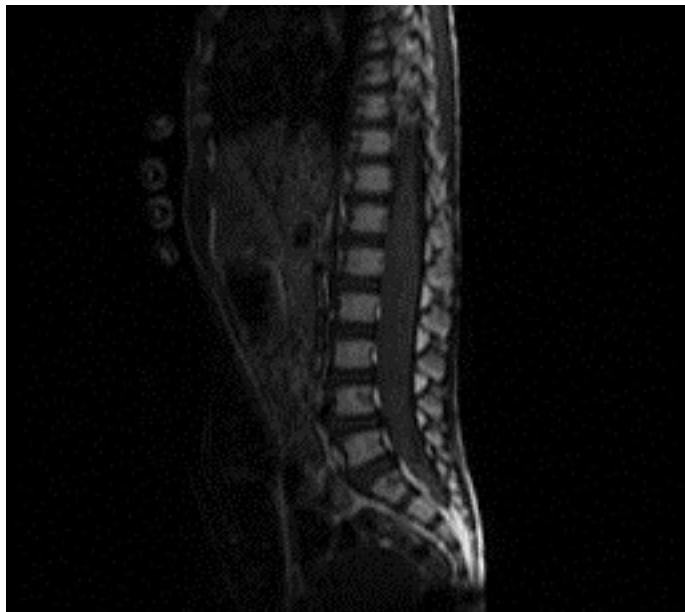
Session 5: Histogramas

Hoy veremos:

- Introduccion de Estadistica
- Histogramas
- Cambios de contraste
- Equalizacion de histogramas

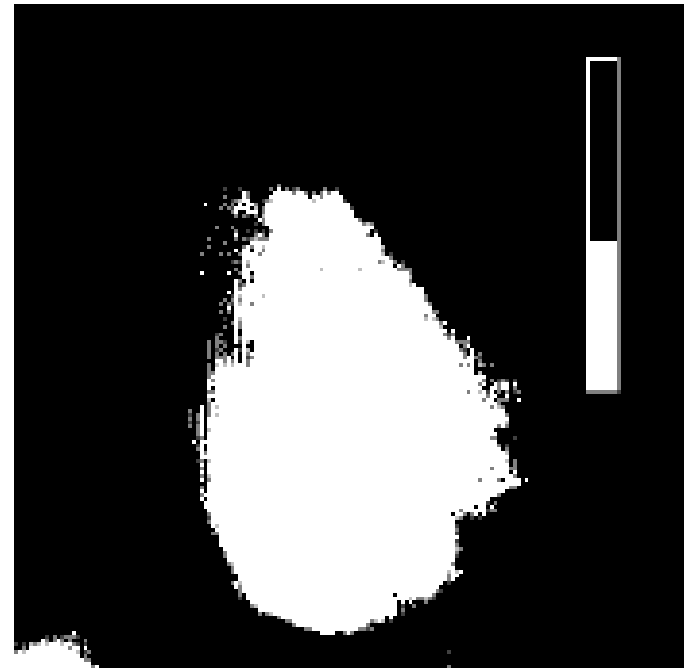
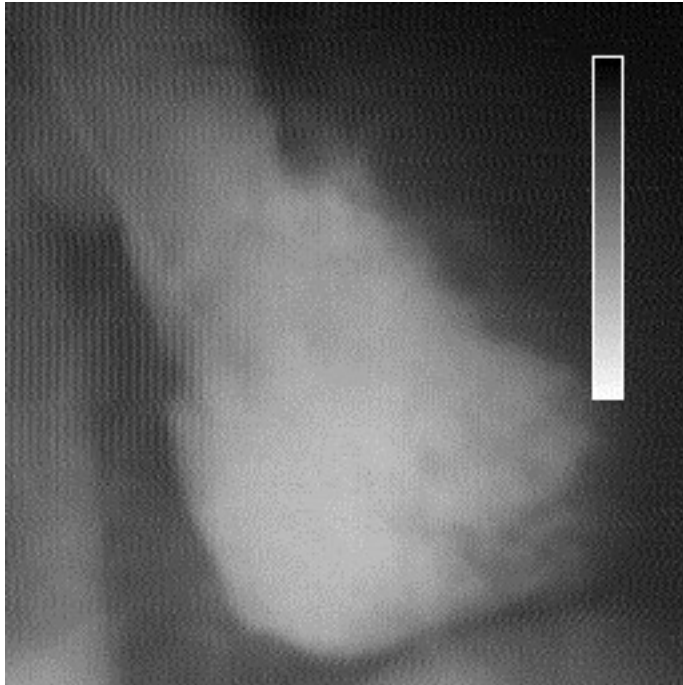
Manipulacion de histograma

Mejora de contraste

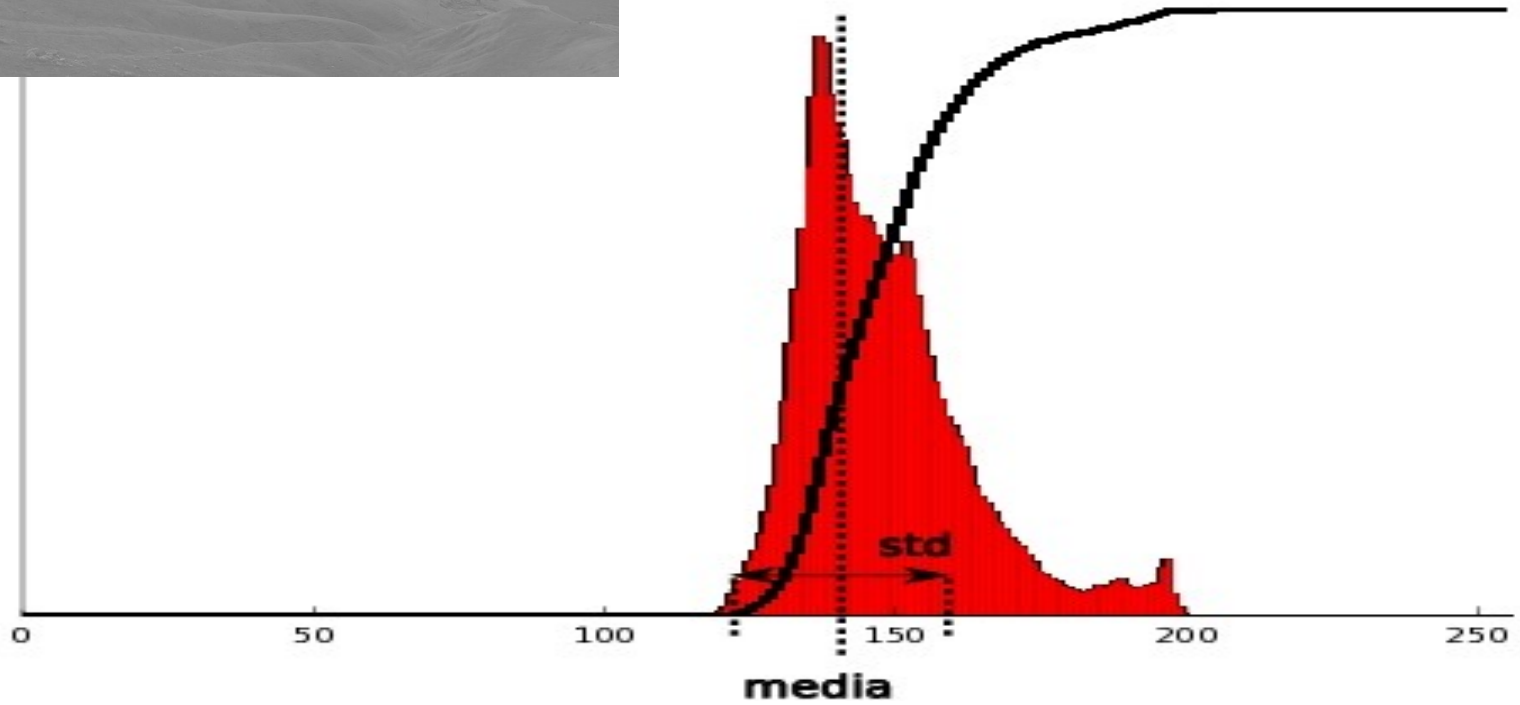


Manipulación de histograma

Umbralización



Histogramas



Histogramas

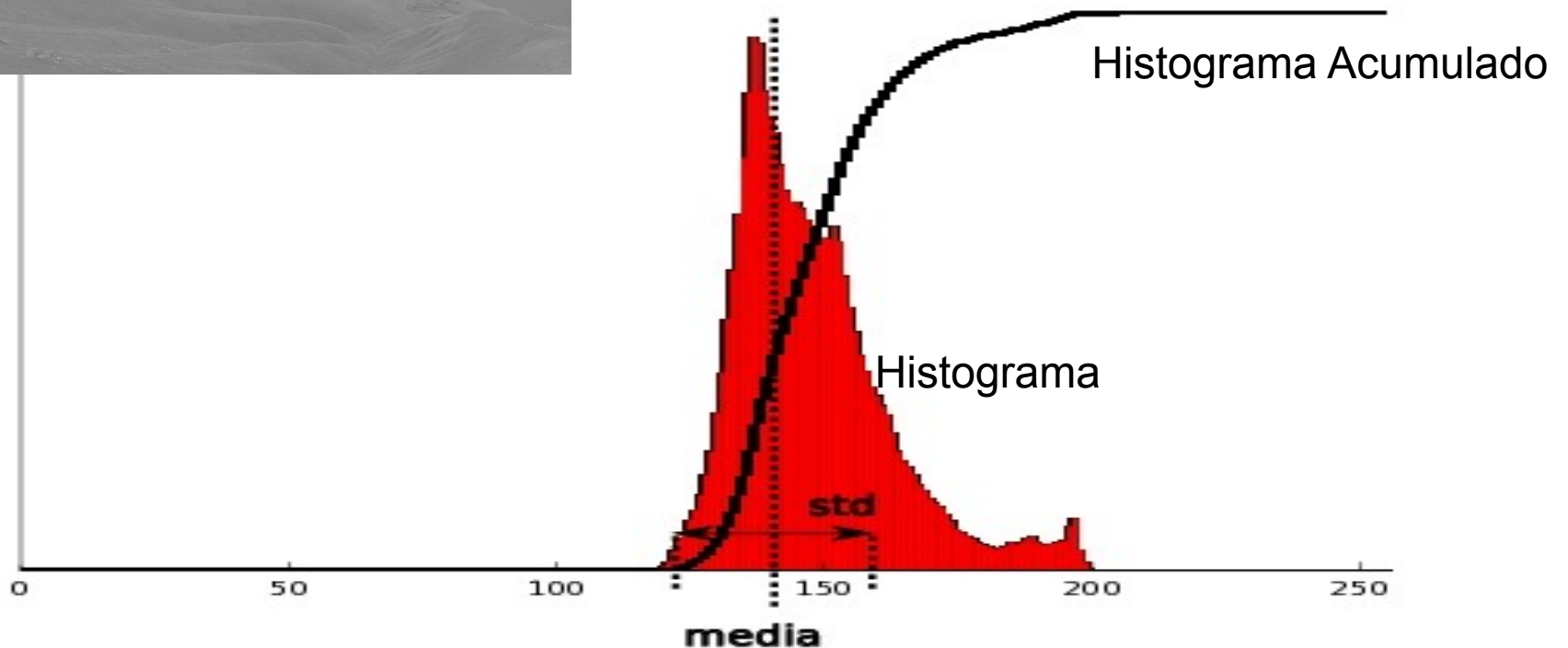


ATENCIÓN!

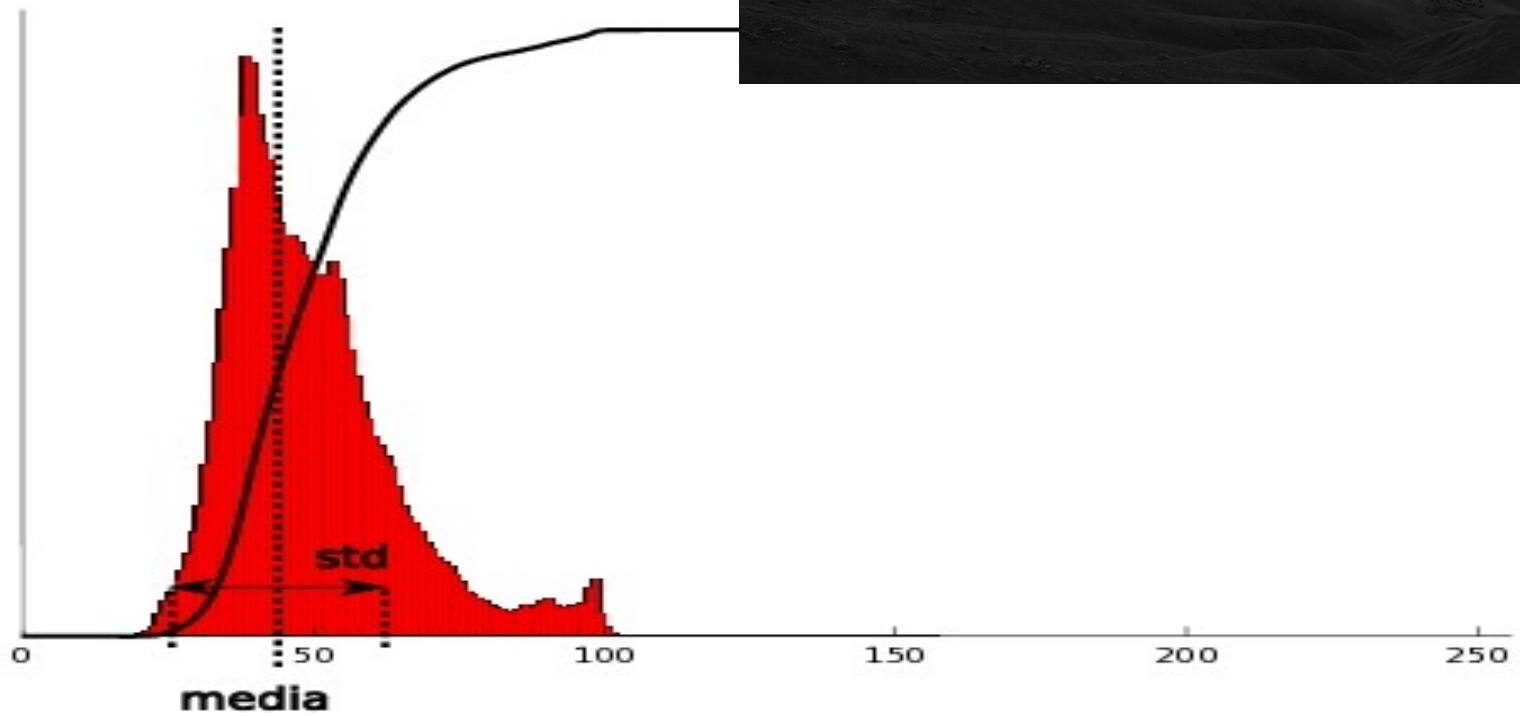
Los 2 histogramas están superpuestos solamente para facilitar su visualización, pero ESTAN A ESCALAS DISTINTAS.

El histograma para esta imagen en particular tiene como valor máximo 0.037.

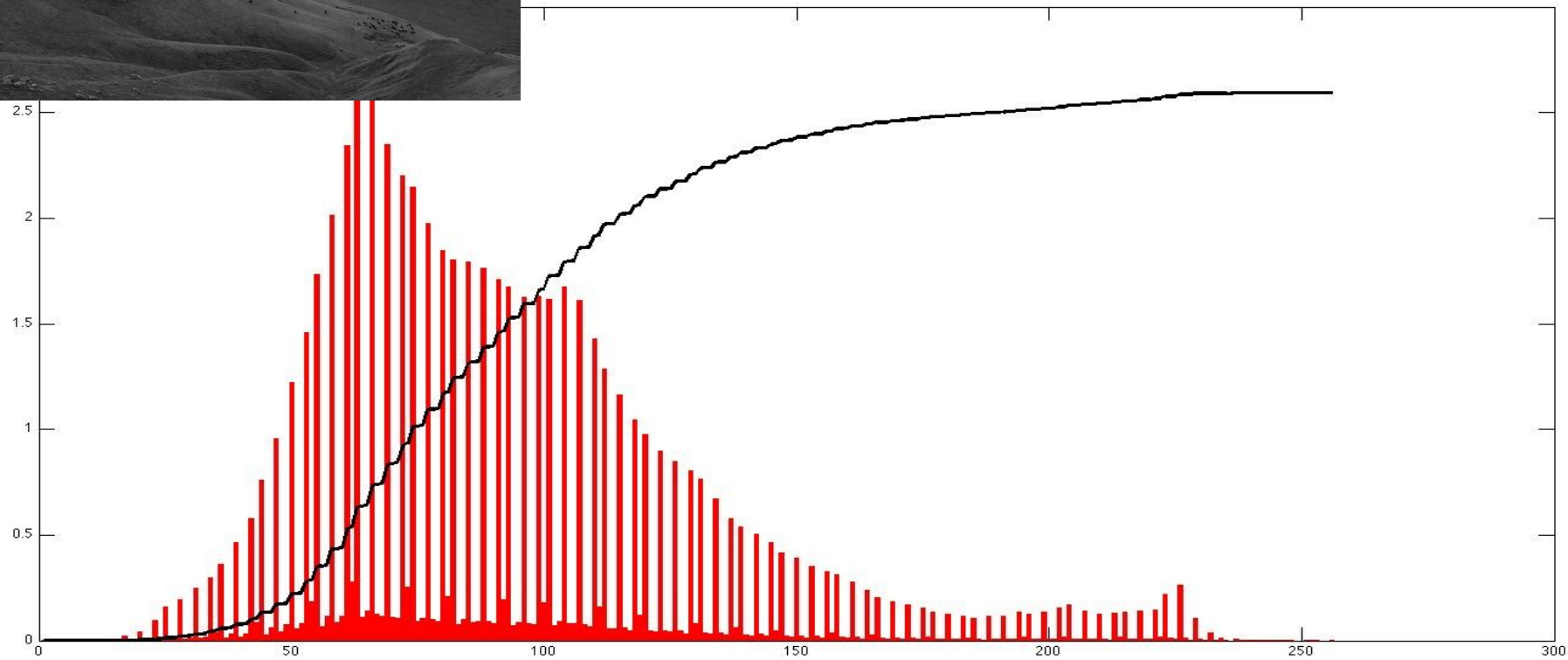
Mientras que el acumulado SIEMPRE tiene su máximo en 1.



Histogramas



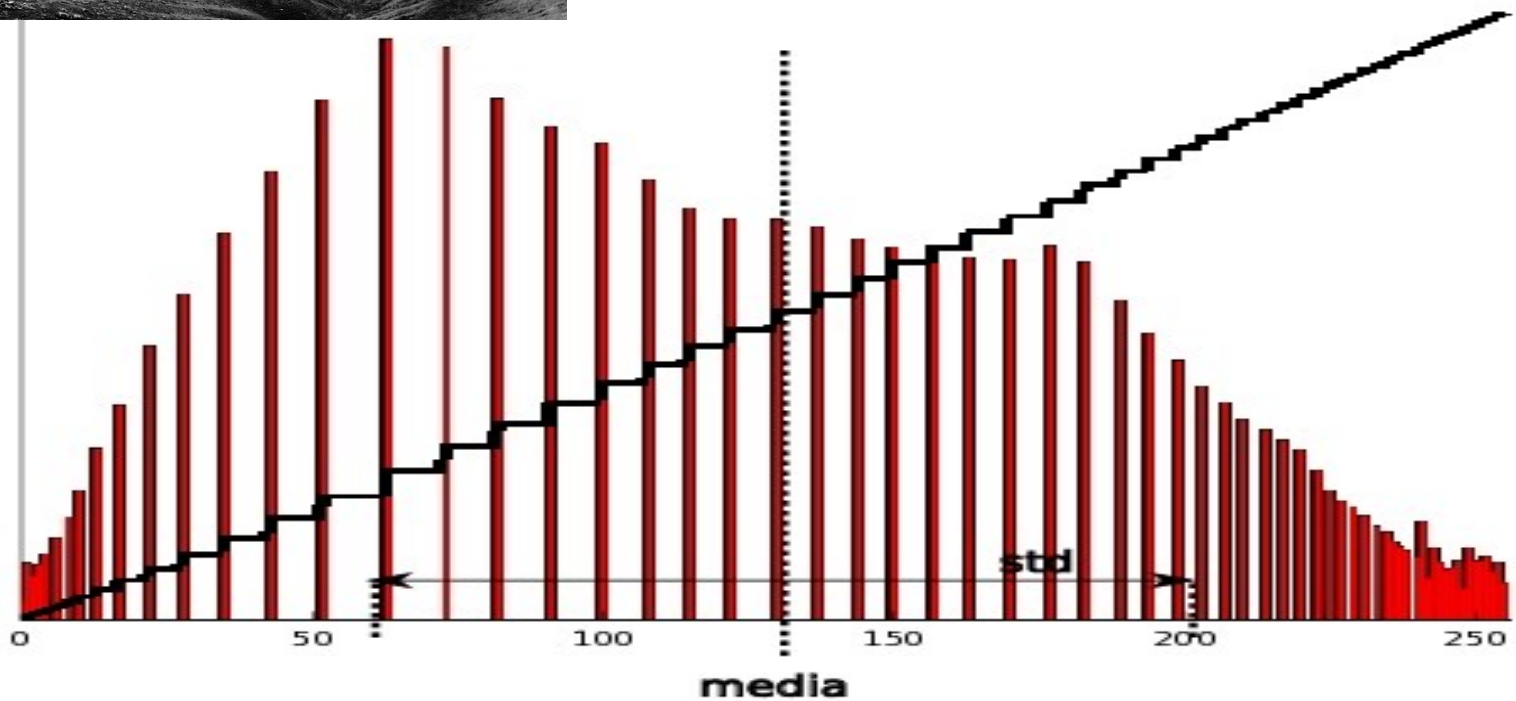
Cambio de contraste Lineal



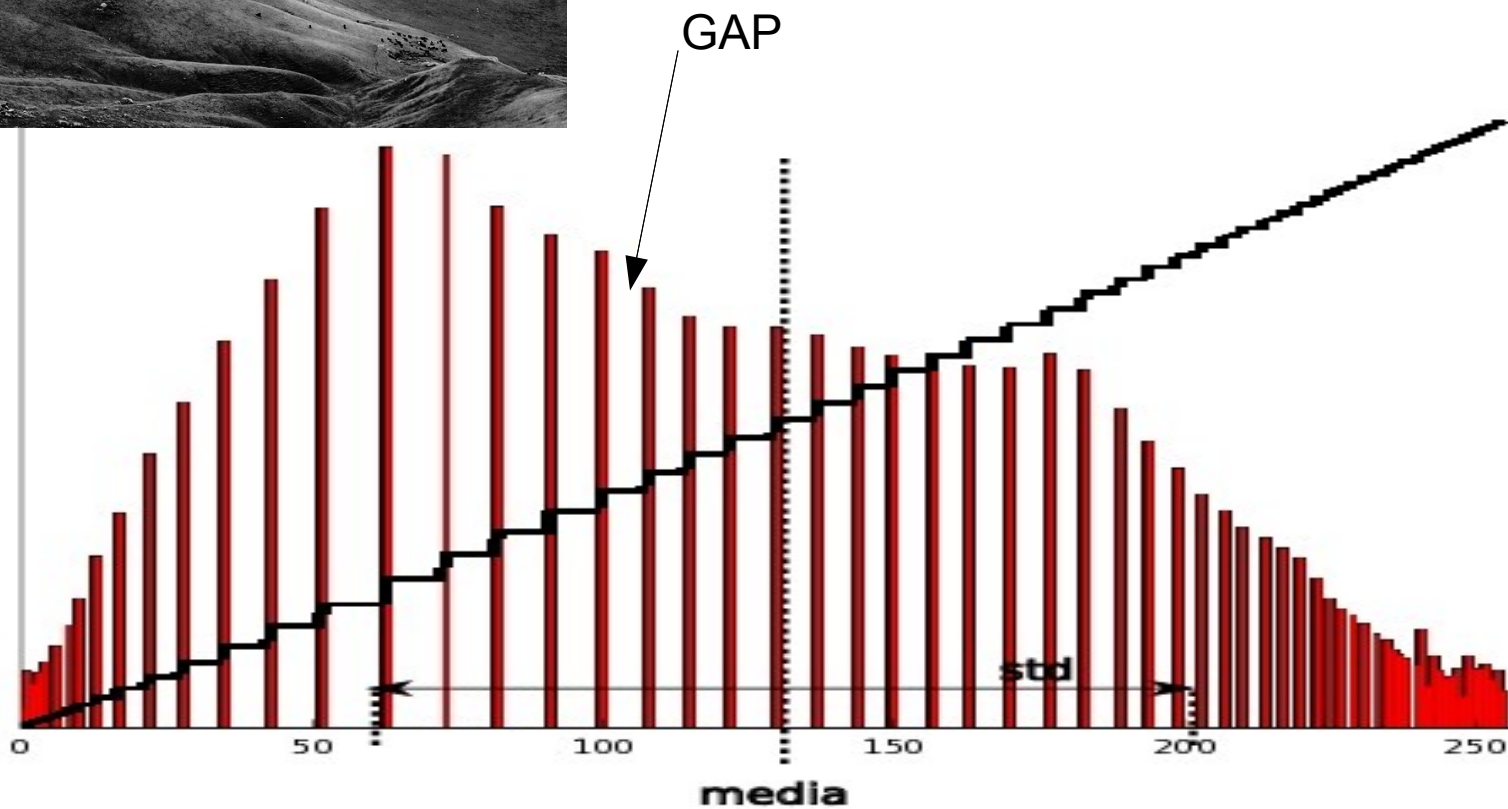
Equalizacion de Histograma

- El objetivo de la equalizacion de histograma es obtener un histograma lo más parecido posible al uniforme
- Porque el uniforme aprovecha todos los niveles

Equalizacion de Histograma



Equalizacion de Histograma



Efectos de los cambios de contraste

- Los histogramas de **imagenes naturales** no suelen tener muchos gaps. (Debido a la presencia de ruido. Ej: blanco es: 200 ± 2)
- Por eso la mayoria de las imagenes naturales que sufrieron modificaciones de histograma son faciles de identificar. Si alguna parte del histograma se dilata, alli se producen gaps.