

ELECTRÓNICA DIGITAL

Ventajas de la electrónica digital respecto a la analógica

En la actualidad cada vez se utilizan más las señales digitales en detrimento de las analógicas. Esto se debe principalmente a dos razones.

Aunque pueda parecer que digitalizar las señales son peores porque perdemos “información” y no son iguales a las señales analógicas reales, en realidad esto no es así por dos factores.

En primer lugar, los medios de almacenamiento de las señales analógica sufren deterioro (VHS, discos de vinilo, etc) y en segundo lugar, las señales digital se dice que son “inmunes al ruido” como podemos ver en la imagen siguiente:

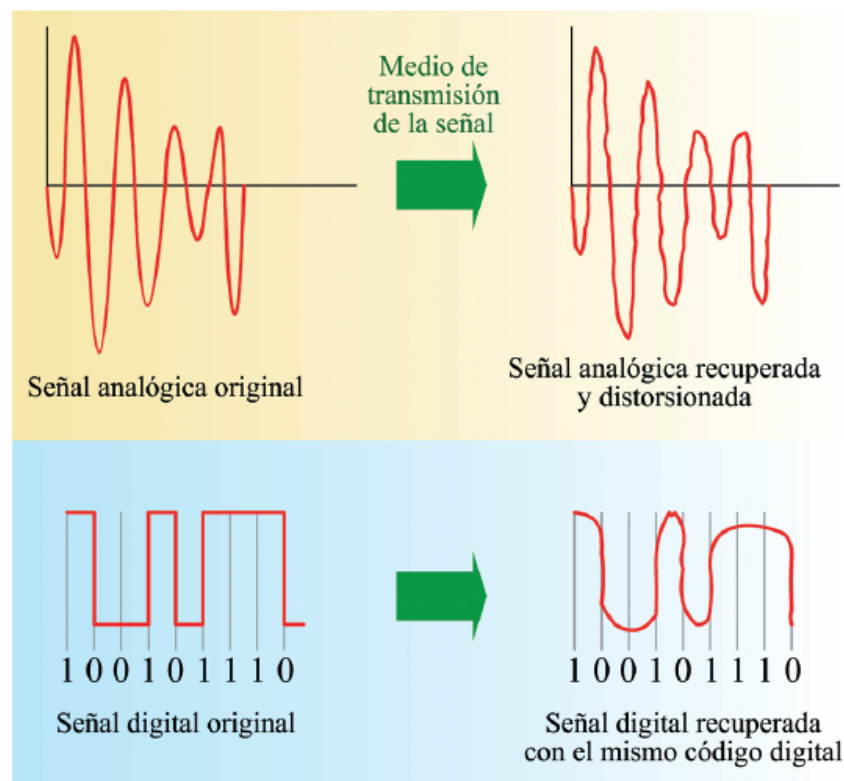


Figura 1.7. Distorsión de las señales analógica y digital.

Todas las señales eléctricas tienen ruido. Por ruido, entendemos distorsiones que se producen en las señales eléctricas por cualquier tipo de circunstancia. En una señal analógica es imposible distinguir la señal original del ruido que viene con ella, mientras que con una señal digital el ruido no afecta a la información, y aunque el nivel de tensión correspondiente al 1 o al 0 varíe, no vamos a confundir un 1 con 0 y por tanto podremos tener siempre la señal digital original.