

**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

**FACULTAD DE INFORMÁTICA, ELECTRÓNICA Y COMUNICACIÓN**

**ESCUELA DE INFORMÁTICA**

**TAREA #1**

**Nombre:**

**Ashly Mendieta (EC-106-1297)**

**Profesor:**

**Aidelen Chung**

**Materia:**

**Electrónica Digital l**

**Tema:**

**Limitaciones y ventajas de los Sistemas**

**Fecha de Entrega:**

**Lunes 8 de abril de 2024.**

**Limitacioes y ventajas de los sistemas**

1. ﻿﻿﻿**¿Cuáles son las ventajas de las técnicas digitales, en comparación con las analógicas?**

**Las ventajas de las técnicas digitales en comparación con las analógicas incluyen:**

* **Menor tamaño:** Los dispositivos digitales suelen ser más compactos.
* **Eficiencia**: Permiten almacenar y procesar información de manera rápida y en grandes cantidades.
* **Precisión**: Los sistemas digitales son más precisos y tienen menor tolerancia al ruido.
* **Facilidad de diseño**: No es necesario especificar valores exactos de voltaje, solo el rango.
* **Fácil almacenamiento y manejo de información:** Las señales digitales se convierten en bits que ocupan menos espacio físico.
* **Programabilidad**: Los sistemas digitales pueden controlarse mediante programas, ofreciendo mayor variedad y complejidad en las operaciones.

A diferencia de lo que ocurre con las señales analógicas, en el caso de las señales digitales es posible amplificar y reconstruir una señal simultáneamente, gracias a los sistemas de regeneración de señal. También tienen la capacidad de regenerar una señal cuantas veces sea necesario, sin pérdida alguna de calidad.

Cuentan con sistemas que además de detectar errores en el momento de la recepción, también permiten corregirlos.

1. **﻿﻿¿Cuál es la principal limitación en cuanto al uso de las técnicas digitales?**

La principal limitación de las técnicas digitales es que el mundo real es principalmente analógico. Muchas cantidades físicas son analógicas por naturaleza, lo que significa que para utilizar técnicas digitales con entradas y salidas analógicas, se requiere:

* **Convertir las entradas analógicas a digitales** (ADC).
* **Procesar la información digital.**
* **Convertir las salidas digitales a analógicas** (DAC).