

## **TRABAJO PRÁCTICO 0**

**1) Describa las ventajas y desventajas que genera el círculo virtuoso de las TIC's**  
**Ventajas:**

- Reducción de costos de producción ocasionados por distintos factores, ya sean políticos, macroeconómicos o por los mismos avances de la industria.
- Innovación de nuevas tecnologías más accesibles y al servicio de la comunidad.
- Incorporación de nuevos actores a la industria, generando más fuentes de trabajo, mayor oferta de productos y mayor productividad de un país consecuencia de la exportación de sus bienes y servicios, generando a su vez la apertura hacia nuevos mercados.
- Reducción de consumo energético y espacial gracias a las innovaciones.

**Desventajas:**

- Sobreproducción no consumida por el mercado y posterior desecho de la misma.
- En la etapa de desarrollo de nuevas tecnologías podemos destacar un excesivo consumo de energía debido a su incipiente ineficiencia.
- Alto riesgo de la inversión en las etapas experimentales de las nuevas tecnologías.
- Sobreexplotación de recursos no renovables y desarrollo abundante de basura electrónica.
- Rápida desactualización producto de la desmedida aparición de nuevos modelos y versiones.

**2) ¿Tiene límites la ley de Moore? justifique su respuesta**

Si, la ley de 'Ley de Moore' tiene límites. El principal de ellos fue la falta de espacio físico, ya que, con la evolución de la tecnología el tamaño de los transistores fue disminuyendo, permitiendo colocarlos en gran cantidad dentro del microprocesador. Esto, causó que el microprocesador generará más temperatura a causa de la cantidad de transistores, disminuyendo así su rendimiento. Otro de sus límites fue que la cantidad de energía entrante al CPU no era suficiente para alimentar una gran cantidad de transistores.

**3) Desarrolle la idea de “Arquitectura” y de “Organización” desde el enfoque de la cátedra.**

La arquitectura desde el enfoque de la cátedra es el conjunto de tipos de datos, operaciones y características de cada nivel de una máquina virtual ( $M_0, M_1, M_2, \dots, M_n$ ). La arquitectura se ocupa de los aspectos que el usuario de ese nivel puede ver. Tiene un impacto directo en la ejecución lógica de un programa, es decir, todo aquello que está relacionado al comportamiento funcional de un sistema de computación, por ejemplo conjunto de instrucciones, número de bits, etcétera. La arquitectura puede llegar a utilizar distintas organizaciones, por lo que tienden a ser más duraderas gracias a actualizar su organización a lo largo del tiempo, por ejemplo, en el caso de IBM que planteó la idea de mantener una arquitectura con el tiempo, actualizando su organización y logrando reducir el costo a la hora de cambiar de hardware.

Desde el enfoque de la cátedra la organización a diferencia de la arquitectura, se refiere a las unidades funcionales y sus interconexiones, por ejemplo, en el caso de la

tecnología con la cual está hecha la memoria. La organización se encargará de decidir cómo aplicar la arquitectura del sistema de la forma en la cual crea conveniente y pueden basarse en la frecuencia del reloj, el coste y/o el tamaño físico de los componentes, etcétera.

#### 4) Defina el bloque funcional. Dar ejemplos en los que pueden explotarse hacia dentro y hacia fuera

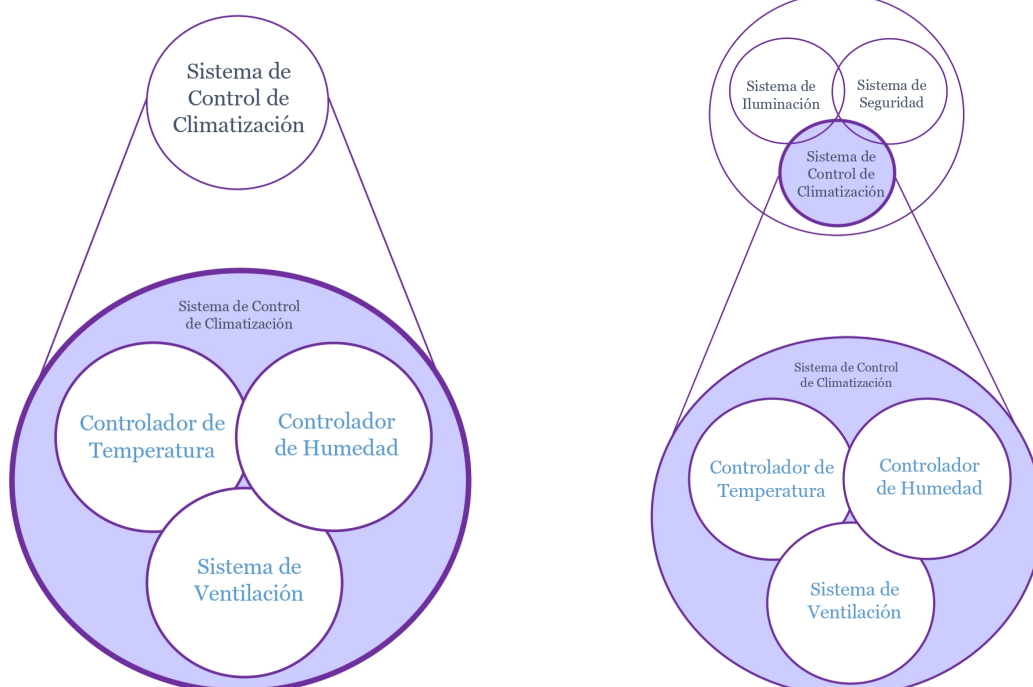
Un bloque funcional se refiere a un módulo de software o hardware que realiza una función específica dentro de un sistema más grande. **Formalmente, se define como un conjunto de entradas, salidas y comportamientos definidos que se utilizan para realizar una tarea específica dentro de un sistema.** Este bloque puede incluir componentes de hardware y software y puede ser diseñado para cumplir con ciertos requisitos de rendimiento y confiabilidad.

El uso de bloques funcionales en la arquitectura de sistemas permite una mayor modularidad y flexibilidad en el diseño del sistema, lo que facilita su mantenimiento y actualización. **Además, la modularidad también puede ayudar a reducir el tiempo y los costos de desarrollo al permitir que diferentes bloques funcionales sean desarrollados y probados de manera independiente antes de ser integrados en el sistema completo.**

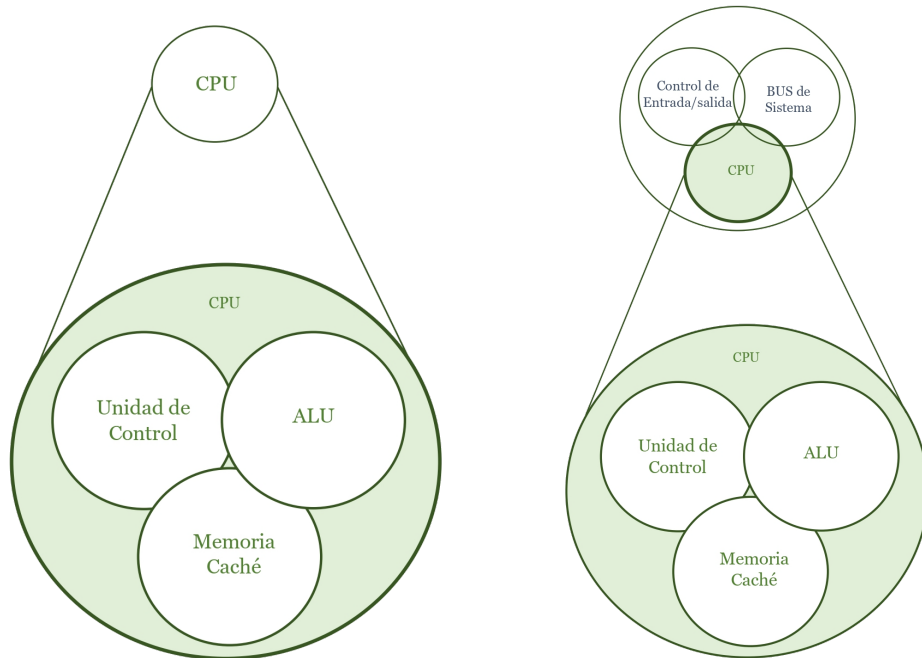
#### Ejemplos:

Un bloque funcional puede contener sub-bloques que pueden ser explotados hacia adentro y hacia afuera para analizar su comportamiento y funcionalidad. Por ejemplo:

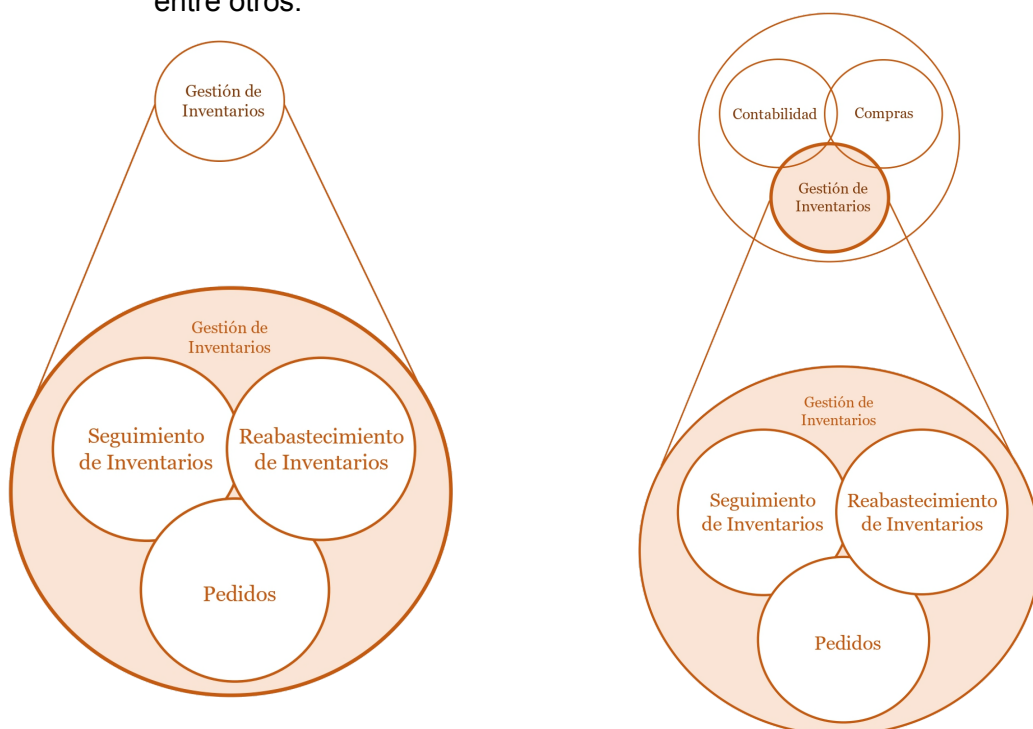
- Un sistema de control de climatización puede ser considerado como un bloque funcional y puede ser explotado hacia adentro para analizar sub-bloques como el controlador de temperatura, el controlador de humedad, el sistema de ventilación, entre otros. Por otro lado, el sistema de control de climatización también puede ser explotado hacia afuera para integrarse con otros sistemas como el sistema de iluminación, el sistema de seguridad, entre otros.



- Del mismo modo, un procesador de computadora puede ser explotado hacia adentro para analizar sub-bloques como la unidad de control, la unidad aritmético-lógica, la memoria caché, entre otros. Además, el procesador también puede ser explotado hacia afuera para integrarse con otros bloques funcionales como el controlador de entrada/salida, el bus de sistema, entre otros.



- Asimismo, un sistema de gestión de inventarios puede ser considerado como un bloque funcional y puede ser explotado hacia adentro para analizar sub-bloques como el sistema de seguimiento de inventarios, el sistema de reabastecimiento de inventarios, el sistema de pedidos, entre otros. Además, el sistema de gestión de inventarios también puede ser explotado hacia afuera para integrarse con otros sistemas como el sistema de contabilidad, el sistema de compras, entre otros.



En resumen, un bloque funcional es una unidad lógica y modular de un sistema que se utiliza para realizar una tarea específica y se puede combinar con otros bloques funcionales para construir un sistema completo. Además, un bloque funcional puede ser analizado en diferentes niveles de detalle, lo que permite entender mejor su comportamiento y funcionalidad, así como ser integrado con otros bloques funcionales para formar sistemas más complejos y completos.

**Trabajo Realizado por:**

- Rogel Francisco.
- Farías Flores, Maria Jose.
- Blanchard, Franco.
- Dominguez Raúl.
- Gallarreta Benjamín.
- García Schmidt, Barbara.
- Garro Miguel.
- Gómez Franco Joaquín.
- Gómez Milton.
- Mendoza Luz Nair.
- Sosa Kevin Ezequiel.
- Tullian Joaquin.
- Fernandez Diego.