

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Escuela de Computación
Campus Tecnológico Local San José



Fundamentos de Organización de Computadoras
Profesor: Rodolfo Mora Zamora
Tarea Corta 1

Tamara Nicole Rodríguez Luna 2021077818

17 de Febrero

2021

Introducción.

En la presente tarea se investiga y refiere al tema de las máquinas, las cuales pueden funcionar con diferentes energías y dependiendo de su propio origen ya sea artificial o natural. Una máquina transforma energía para lograr una actividad deseada, el entender como funcionan es vital para analizar si son programables, reprogramables o no programables según su función.

Las máquinas pueden ser mecánicas, químicas, eléctricas, electrónicas o hasta biomecánicas, cada una tiene procesos de transformación distintos, pero mantienen su función de convertir la energía.

1. Identifique una máquina mecánica, una máquina química, y una máquina eléctrica, todas concretas. Para cada máquina explique:

a. **Máquina mecánica:** Molino de viento.

Se convierte la energía potencial del aire en energía cinética mediante el movimiento del viento en sus hélices, es artificial y es no programable, debido a que su estructura al afectarse no se puede modificar.

b. **Máquina química:** Reactor.

El funcionamiento de un reactor se basa en que el combustible nuclear es transformado y controlado, el interior del reactor aumenta de temperatura y el calor producido en el reactor de la central calienta agua hasta generar vapor a alta presión y temperatura. Posteriormente, este vapor acciona una turbina acoplada a un generador eléctrico, que transforma la energía mecánica del giro de la turbina en energía eléctrica. Es una máquina artificial y es no programable, debido a que su función no puede ser modificada.

c. **Máquina eléctrica:** Bombillo.

El bombillo convierte la fuente de electricidad en energía luminosa, es artificial y no es programable debido a que su estructura no lo permite.

2. Identifique una máquina programable, descríbala y haga un diagrama de su máquina de estados. El diagrama debe indicar lo siguiente:

a. La información que almacena la máquina.

b. Los valores de la información para cada estado.

c. Las reglas de cada transición de la máquina.

d. Al menos 5 estados distintos.

La lavadora.

Es una máquina de uso doméstico, mediante la cual funciona con electricidad y está compuesta por las siguientes partes: panel de control, puerta, bomba de drenaje, palas de tambor, filtro, calentador, correa de transmisión, motor, escobillas de motor, manguera de desagüe, tubo de sumidero y el tambor.

Es artificial y programable, debido a que tiene funciones como aumentar o disminuir de la velocidad y el tiempo en la misma.

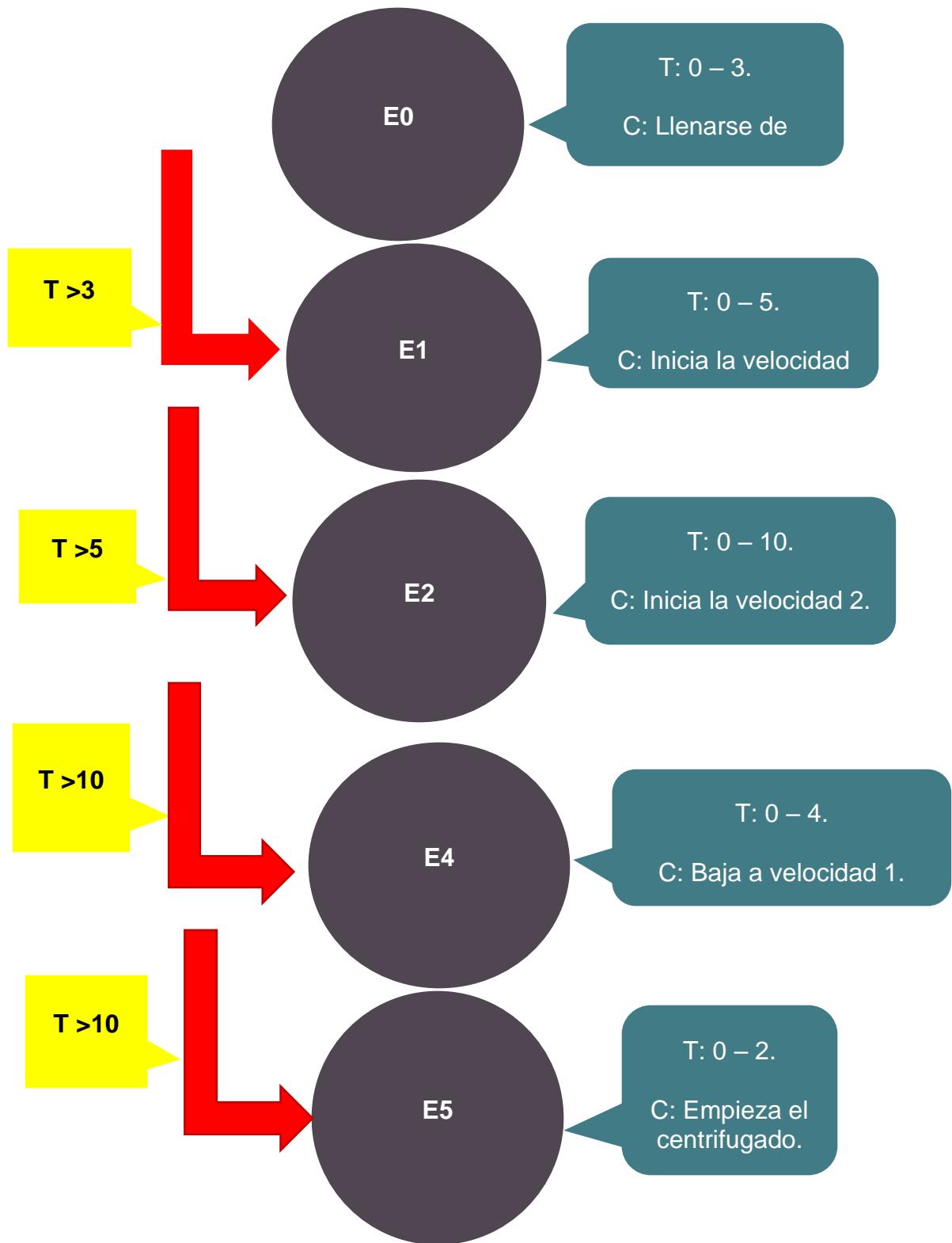


Diagrama del funcionamiento de una lavadora.

Simbología: T: Tiempo.

C: Comportamiento.

Conclusiones.

Una máquina es más que solo un dispositivo o instrumento para facilitarnos la vida, es toda una estructura con una o varias funciones que nos permiten programar diferentes acciones para el desarrollo de actividades. Las distintas propiedades de una máquina nos permiten entenderlas y estudiarlas lo que nos abre un mundo nuevo dentro lleno de posibilidades de mejoramiento e innovación.

La transformación de energía que ejecutan las máquinas va a clasificarlas, el comprender como se convierte la energía es vital para el desarrollo de estas y las funciones que se le asignen. Sin embargo, cada máquina es distinta en su clasificación, origen o programabilidad por eso es de suma importancia que logremos analizarlas de forma correcta.