

Asignatura: Educación Tecnológica

curso:2° AÑO

Turnos: tarde- mañana

COLEGIO 5051" Nuestra señora de la merced"

AÑO 2020

Temas. Control. Tipos de control. Control manual

Alumno/a.....

Fecha de presentación hasta 30/4

1- Leer los conceptos

Concepto de sistema

Un sistema es un conjunto de elementos que se interrelacionan dinámicamente para cumplir una función

CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS

Sistemas naturales son aquellos que han sido elaborados por la naturaleza, desde el nivel de estructura atómica hasta los sistemas vivos, los sistemas solares y el universo.

Sistemas artificiales son aquellos que han sido diseñados por el hombre. Ej, sistema educativos, sistema de salud, sistema eléctrico, sistema de gobierno, sistema bicicleta, etc.

Los sistemas cerrados son los que no tienen ninguna clase de intercambio con el medio que los rodea, y por lo tanto son herméticos a la influencia ambiental. No reciben influencia alguna de lo que los rodea: los recursos de los que se vale siempre son los propios .Ejemplos de sistemas cerrados: Un globo inflado, una olla a presión, una batería de un auto, el motor de una heladera.

Los sistemas abiertos, por el contrario, son los que tienen una relación permanente con su medio ambiente intercambiando materia, energía e información. A diferencia de los sistemas cerrados, en los sistemas abiertos existe una transformación permanente motivada por el intercambio de energía .Ejemplos de sistemas abiertos: Un bosque, una pecera, un río, una ciudad, un animal, una bacteria.

SISTEMA DE CONTROL MANUAL:

Hablamos de control manual toda vez que existe la presencia y la intervención de una persona en la acción de controlar y regular el comportamiento de un sistema. Esta persona participa en forma activa, registrando la inspección a través de sus sentidos, olfato, vista, etc. actúa con sus manos para llevar el sistema hacia valores normales.

Encontramos sistemas manuales por ejemplo: frenado de un auto, encendido y apagado de las luces de una habitación, apertura o cierre de agua de una canilla, etc.

LA ACCIÓN DE CONTROL MANUAL IMPLICA:

VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE DETERMINADAS NORMAS A TRAVES DE LOS **SENTIDOS** DE UNA PERSONA. LA REGULACION

PROVIENE DE ORDENES QUE NUESTRO CEREBRO ENVIA A LAS MANOS PARA QUE REALICEN LA ACCIÓN.

2- Escribir el concepto de :

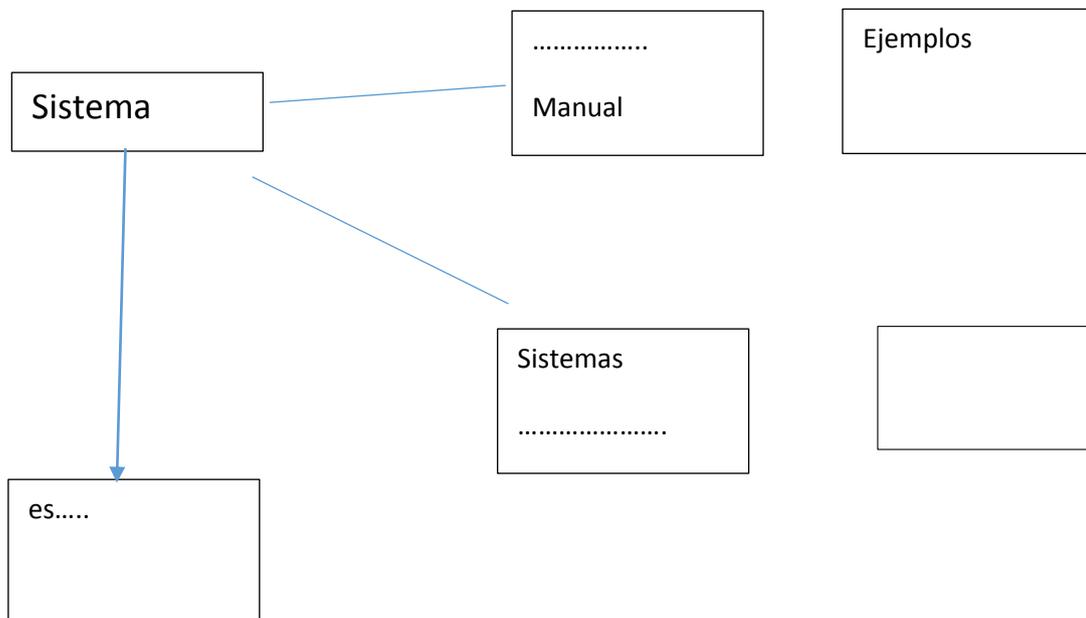
Sistema:.....

3-averigua si corresponde a los sistemas naturales o artificiales

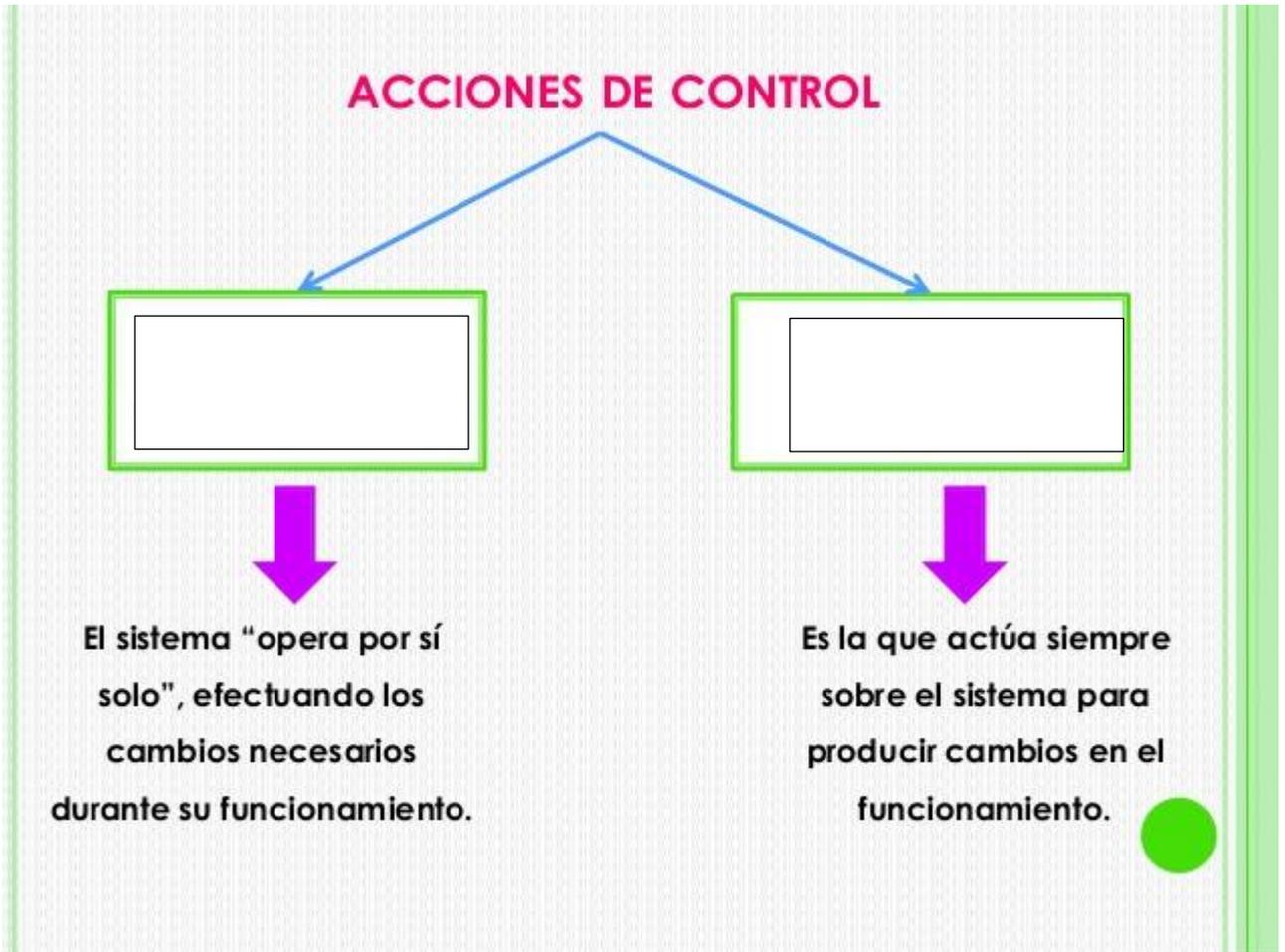
<i>Ejemplos</i>	<i>Sistemas</i>
<i>Sistema bicicleta</i>	
<i>Sistema solar</i>	
<i>Sistema económico</i>	
<i>Sistema eléctrico</i>	
<i>Sistema digestivo</i>	

3 – Elaborar un mapa de concepto teniendo en cuenta:

Sistemas, tipos, clasificación.



4 –Colocar según corresponda control manual o control automático



5-

En los siguientes sistemas:

Sistema de tránsito

Sistema educativo

Una empresa constructora

Sistema de distribución de energía de una casa

a) ¿Cuál es la importancia de la existencia del control?

b) ¿Qué aspectos se controlan?

c) ¿Cuáles son las consecuencias de la ausencia del control?

Nombre.....

Curso.....

Fecha.....

El control es un procedimiento **manual** o **automático**. Esto dependerá de si la información previa al proceso de regulación proviene de los órganos de los sentidos del usuario o implica sustituir la intervención del hombre en las operaciones de regulación por el uso de dispositivos mecánicos, neumáticos, eléctricos, etc., capaces de realizar acciones por sí mismos.

La **automatización** puede considerarse como la liberación del hombre de la carga que representan ciertas tareas repetitivas.

Sistema de control manual:

La acción del hombre es, entonces, la que actúa siempre sobre el sistema cierra o abre, acciona un interruptor, aprieta el freno, para producir cambios en el funcionamiento.

□ Característica:

-El hombre como elemento de control.

• Ejemplo:

- El frenado de un auto.
- El encendido y el apagado de las luces en una habitación.
- La operación de la hornalla de gas de una cocina.
- El control del agua de una canilla.



Sistema de control automático:

El sistema da respuesta sin que nadie intervenga de manera directa sobre él, excepto en la introducción de condiciones iniciales o de consigna.

El sistema 'opera por sí solo', efectuando los cambios necesarios durante su funcionamiento. Así, se reemplaza el operador humano por dispositivos tecnológicos que operan sobre el sistema como relés, válvulas motorizadas, válvulas solenoides, actuadores, interruptores, motores, etc.

• Ejemplo:

- Heladeras.
- Termotanques.
- Alumbrado público.
- Piloto automático de un avión.
- Equipos de aire acondicionado.



La regulación se basa en comparar una señal de salida o retroalimentada con una señal de referencia (valor deseado). De dicha comparación se tiene una señal de desvío (diferencia entre el valor de salida y el deseado) que determina el ajuste. La comparación y el ajuste se pueden realizar automáticamente o puede ser manual.

6- Piensa en El colegio y trata de especificar qué aspectos se controlan:

- Referido a los profesores : *los horarios de ingresos, la presentación de los proyectos , el completamiento de los libros , asistencia a jornada, etc*
- Referido a los alumnos ..
- Referido a lo que se enseña y a lo que se aprende ...
- Referido a la disciplina ...
- Referido a la higiene ..

¿Por qué crees que es necesario el control?