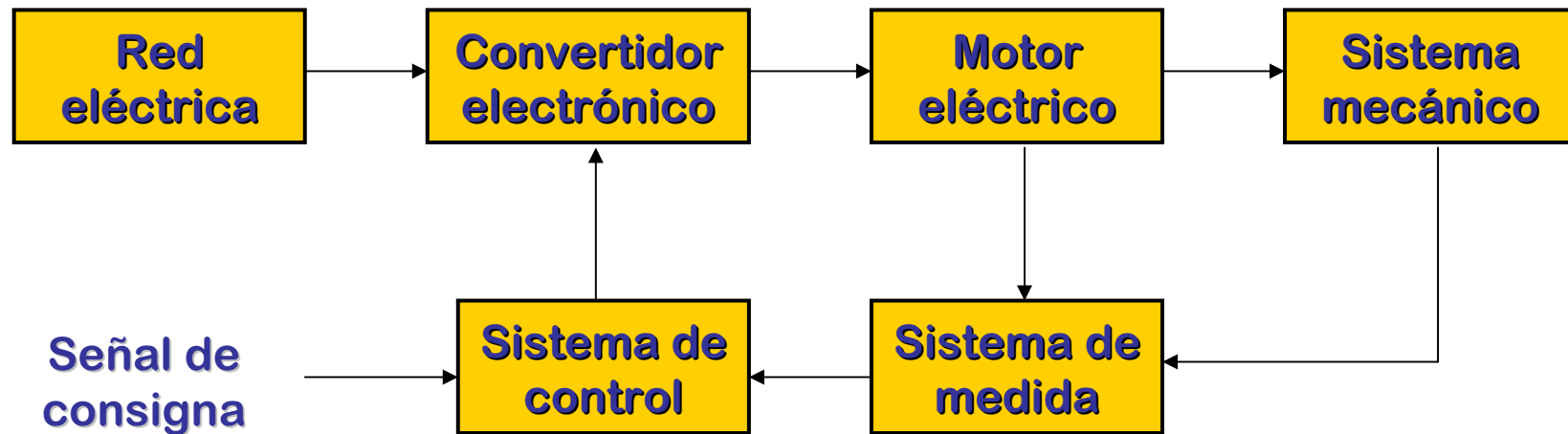


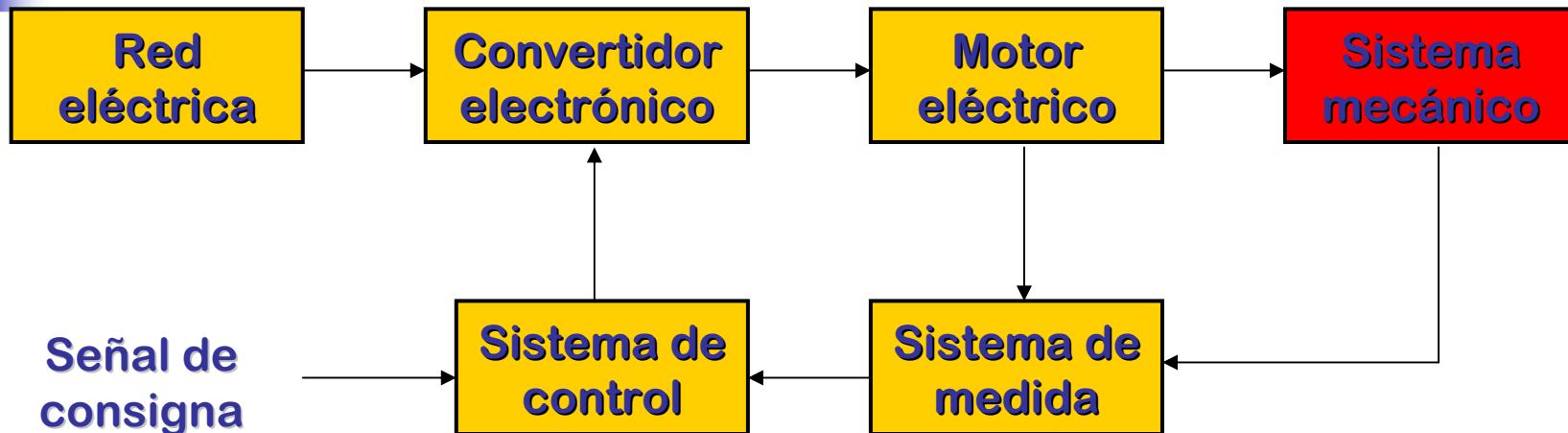
- ***Aspectos generales de los accionamientos eléctricos.***
- ***Elementos constitutivos de un accionamiento eléctrico.***

- **Un accionamiento eléctrico es un sistema capaz de convertir la energía eléctrica en mecánica, de forma útil y controlando los parámetros implicados, como la velocidad, posición o par.**
- **En todo accionamiento eléctrico se controlará al menos una de estas 3 variables mecánicas:**
 - **Velocidad**
 - **Posición**
 - **Par**
- **El control de una variable de salida, puede considerarse como un sistema de regulación:**
- **La regulación puede realizarse en “LAZO ABIERTO”, o en “LAZO CERRADO”.**
- **Así, los accionamientos en lazo cerrado se constituye como un sistema de regulación con realimentación de señal.**

- ***Aspectos generales de los accionamientos eléctricos.***
- ***Elementos constitutivos de un accionamiento eléctrico.***



- **Aspectos generales de los accionamientos eléctricos.**
- **Elementos constitutivos de un accionamiento eléctrico.**



El sistema mecánico o carga es empleado para realizar el trabajo productivo en las condiciones de control.

Sus características determinan el tipo de motor y accionamiento que se habrá de emplear.

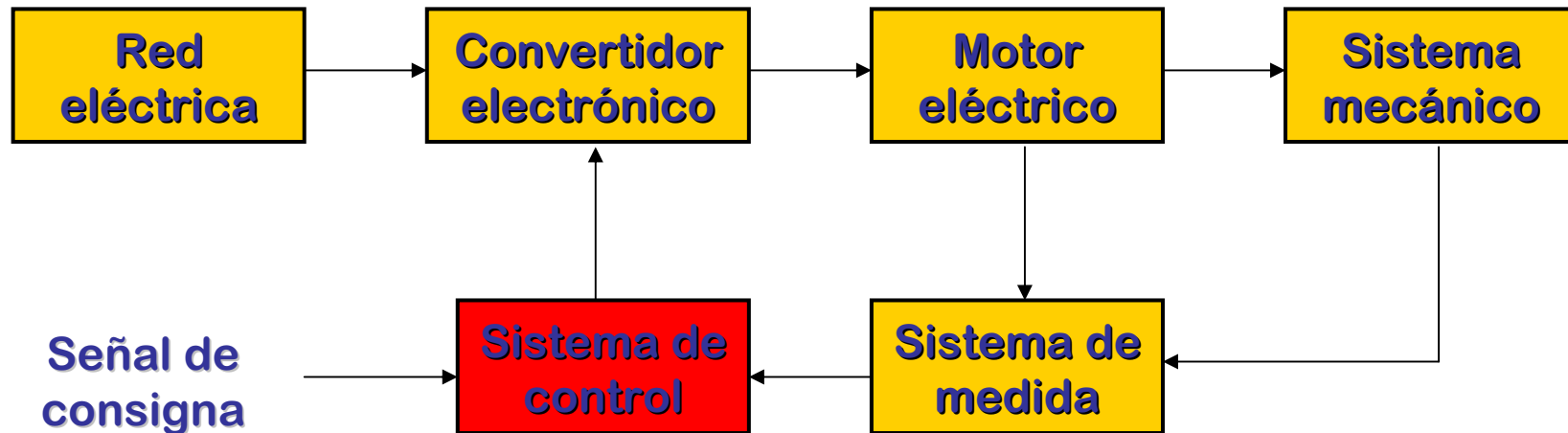
- ***Aspectos generales de los accionamientos eléctricos.***
- ***Elementos constitutivos de un accionamiento eléctrico.***

•El Par resistente se caracteriza por una componente fija, una componente lineal y una componente variable (normalmente cuadrática), lo que da lugar a las diferentes características de par.

•La característica par-velocidad, determinará asimismo el comportamiento de la característica intensidad-velocidad en el motor.

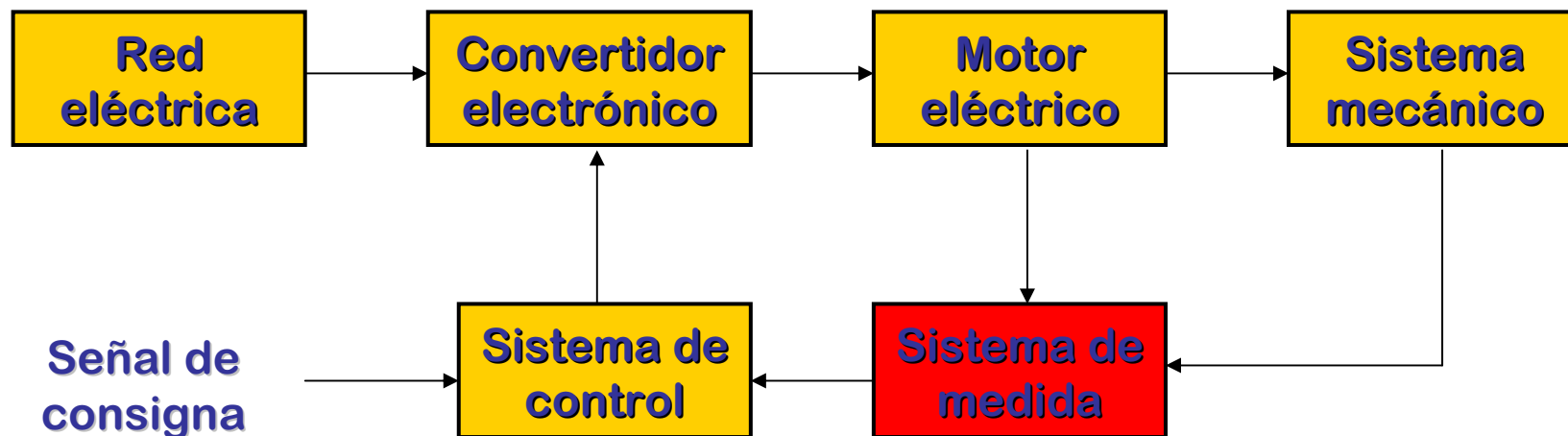
•En consecuencia el estudio de las características del par resistente y los requerimientos condicionarán la solución a adoptar en el diseño del accionamiento.

- ***Aspectos generales de los accionamientos eléctricos.***
- ***Elementos constitutivos de un accionamiento eléctrico.***



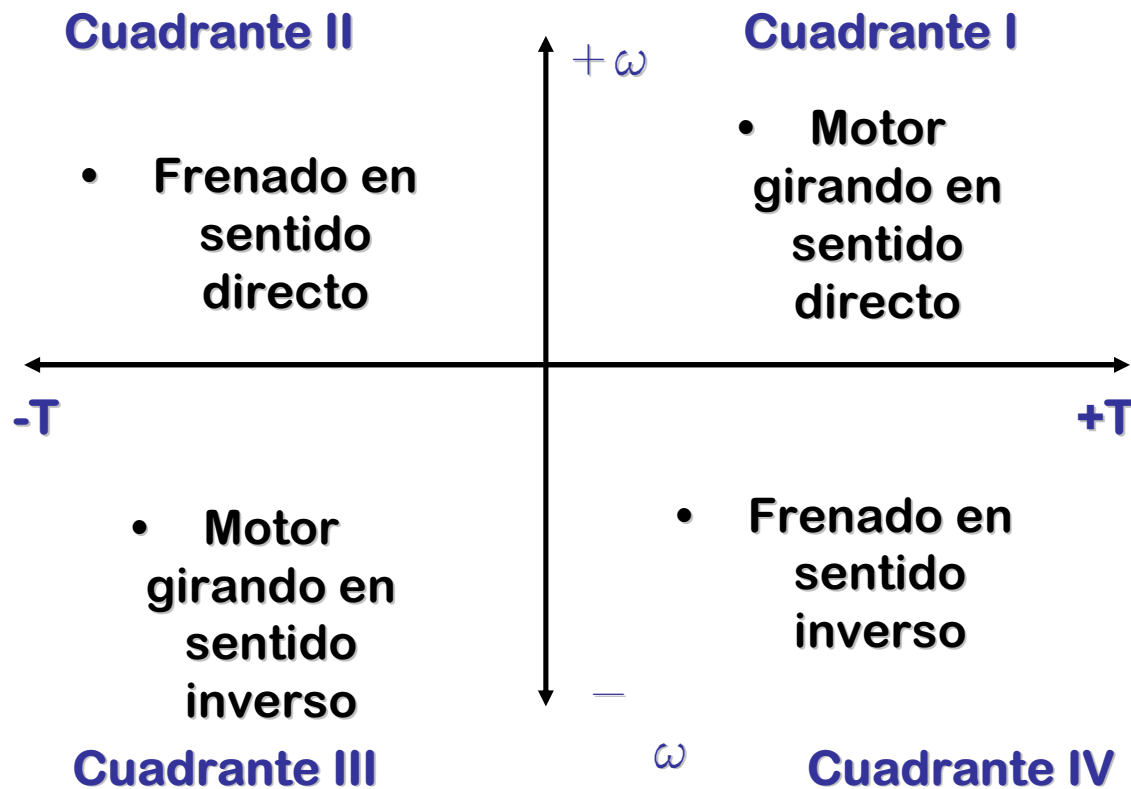
El sistema de control trabaja aislado del sistema de potencia, con tensiones e intensidades muy bajas, basado en microprocesadores.

- **Capítulo 2. Aspectos generales de los accionamientos eléctricos.**
- **Elementos constitutivos de un accionamiento eléctrico.**



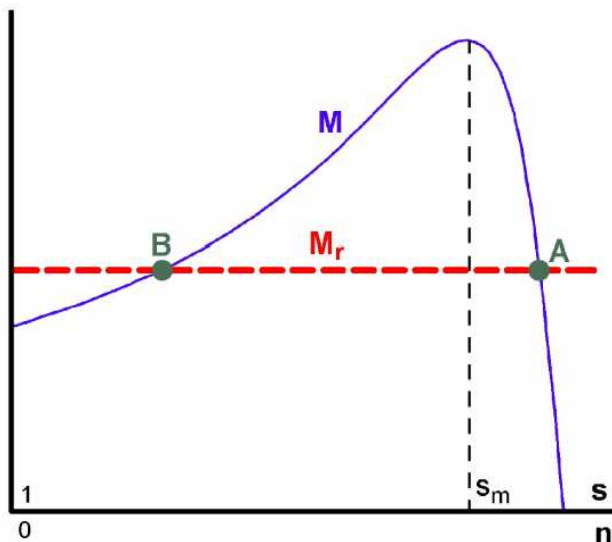
El sistema de medida o realimentación se compone tanto de elementos externos acoplados mecánicamente al accionamiento (Encóder, “resólver”, ...) como sensores internos de tensión, intensidad o potencia. Este sistema de medida proporciona al sistema de control la “Realimentación de señal” necesaria para la regulación de la variable de salida del control.

- ***Aspectos generales de los accionamientos eléctricos.***
- ***Funcionamiento en cuatro cuadrantes.***



- **Aspectos generales de los accionamientos eléctricos.**
- **Dinámica del sistema motor-carga. Estabilidad.**

- Para que el punto de equilibrio entre par motor y par resistente constituya un punto de funcionamiento estable ha de verificarse la condición de estabilidad:
 - $dT_r/d\omega > dT/d\omega$
- Para que se verifique la condición de estabilidad, el aumento del par resistente al aumentar la velocidad ha de ser mayor que el aumento del par motor.
- Análogamente, la disminución del par motor al disminuir la velocidad, ha de ser menor que la disminución del par resistente



- A. Punto de funcionamiento estable
- B. Punto de funcionamiento inestable