

Máquinas Eléctricas

(E 5602)

Gerardo Otero Álvarez
oteroalvarez@gmail.com

Cap. 1 – Introducción

Objetivos del curso

Dar una formación básica sobre los principios generales de la conversión electromecánica de la energía a través de los dispositivos y máquinas clásicas de campo electromagnético.

Proporcionar bases sólidas para el modelado de las máquinas eléctricas a partir del cálculo de sus inductancias.

Realizar el estudio detallado de las máquinas sincrónicas, en régimen permanente, lineal y saturado.

Dar una introducción al conocimiento de los métodos generales de análisis del comportamiento en régimen transitorio de máquinas eléctricas.

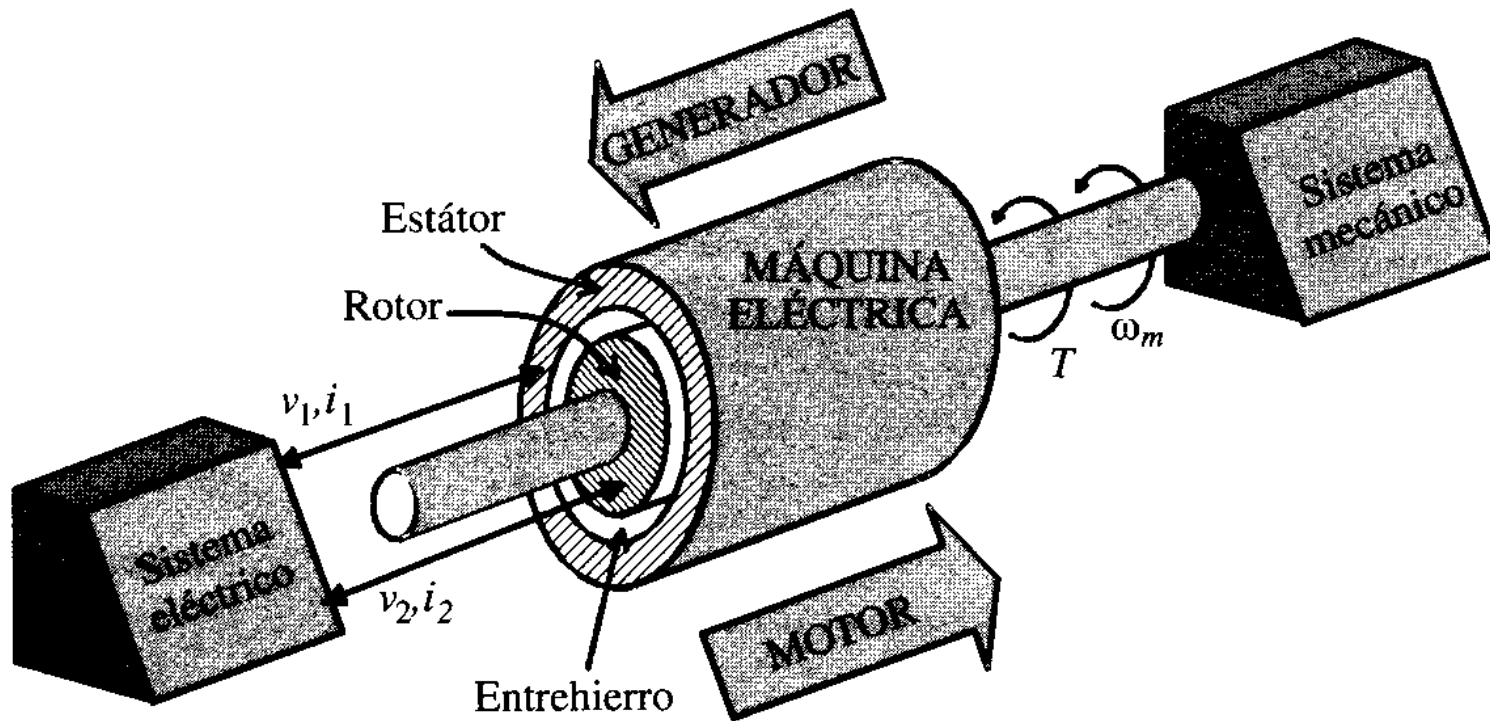


Figura 2.1. La máquina eléctrica como convertidor de energía.

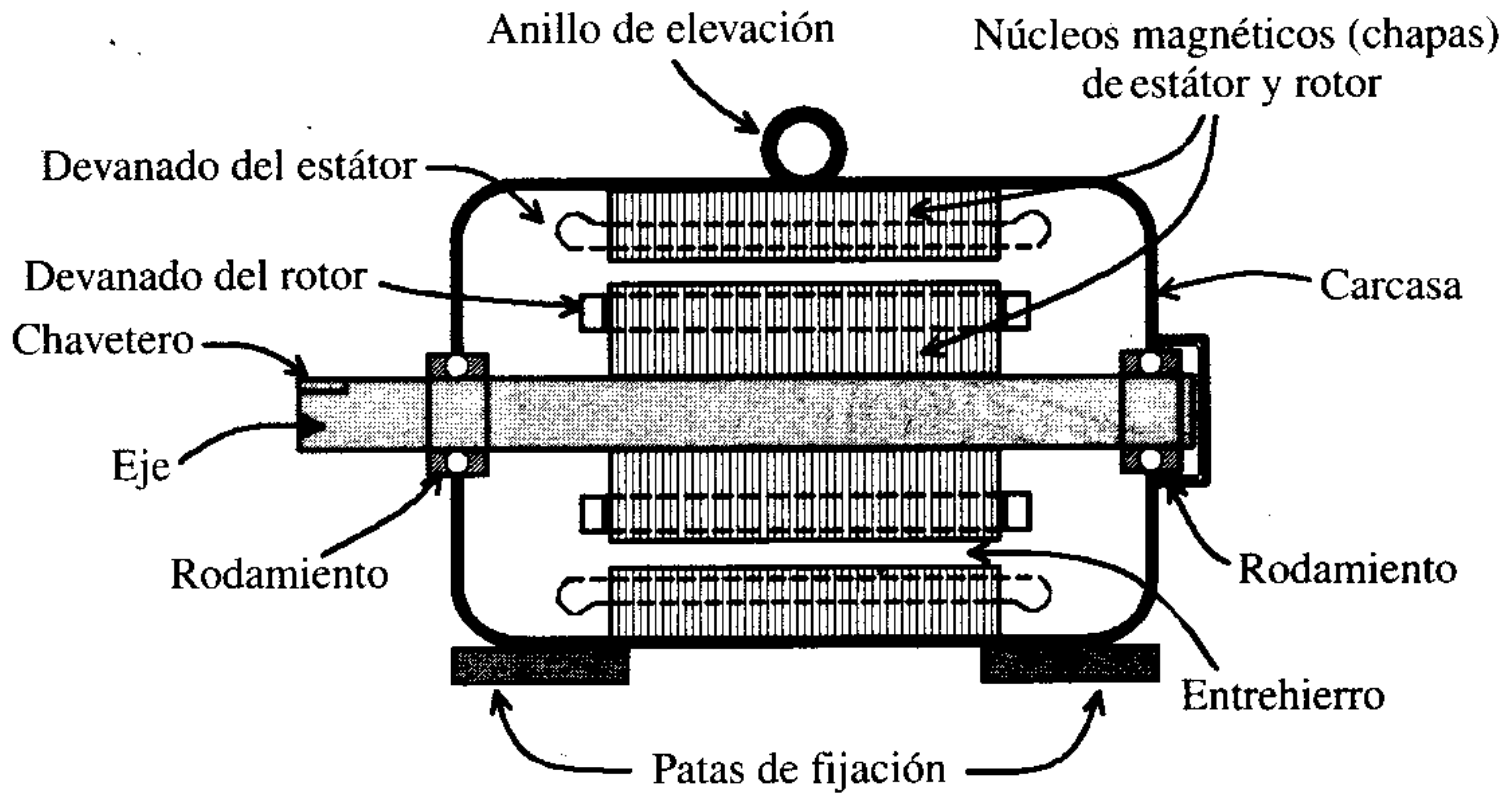
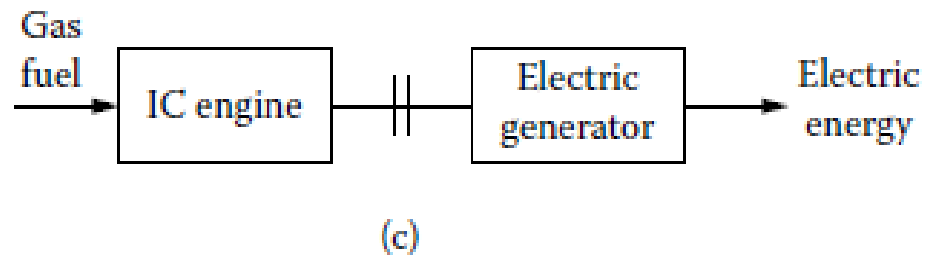
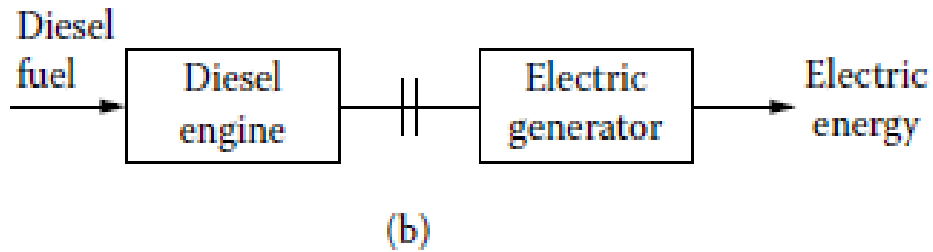
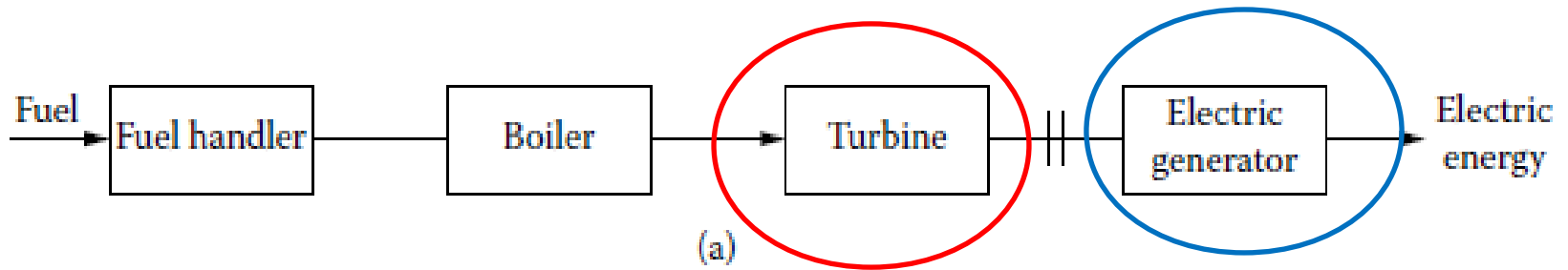
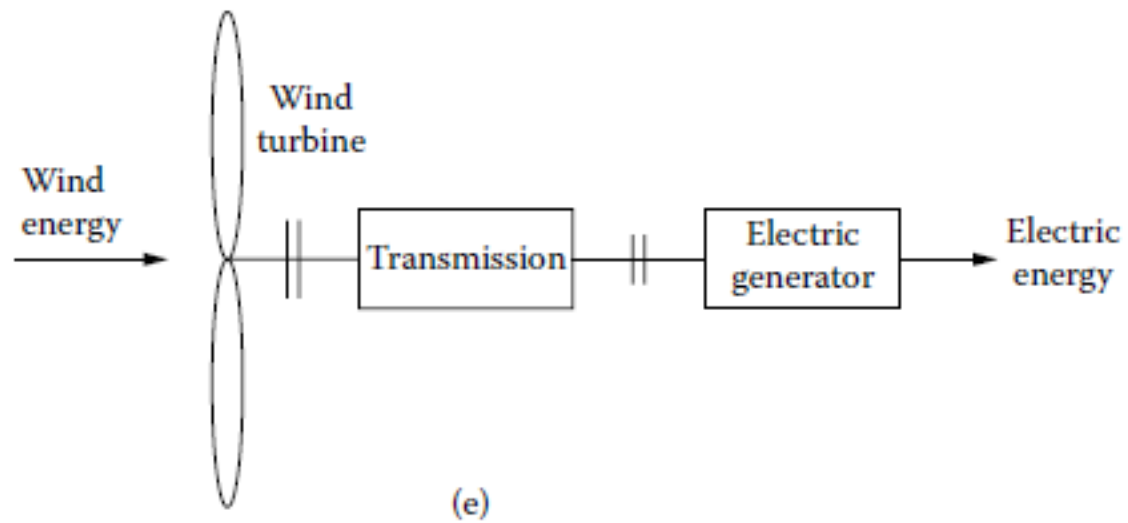
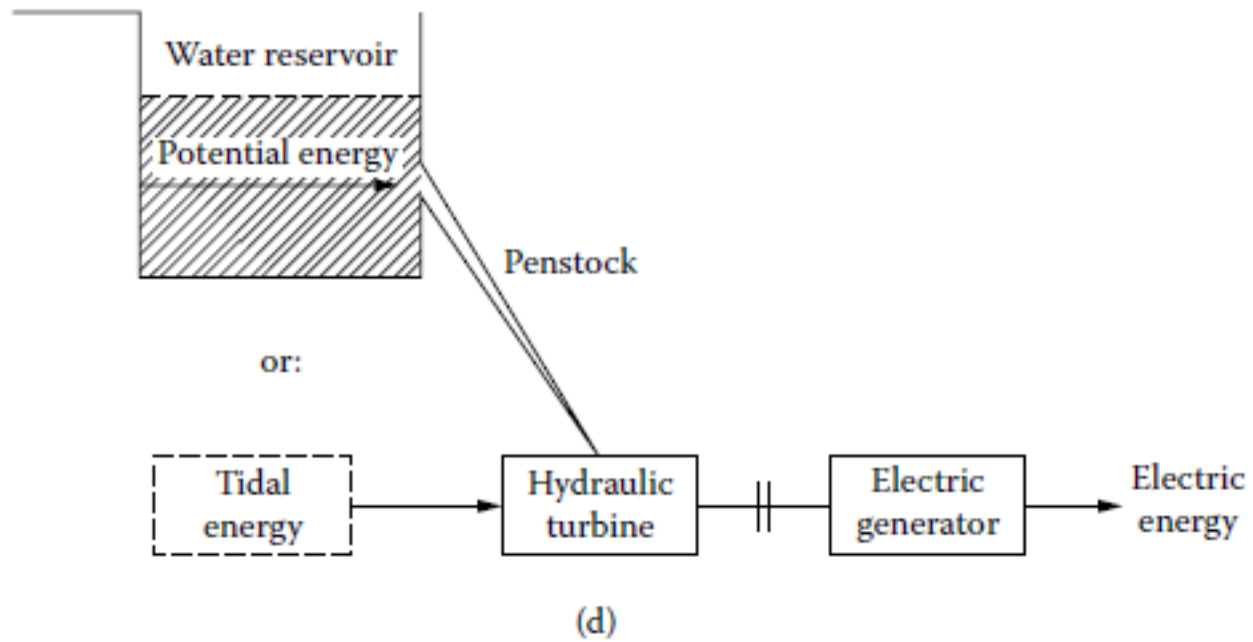


Figura 2.2. Aspectos constructivos de una máquina eléctrica.

Conversión Energía
Primaria-Mecánica

Conversión
Mecánica-Eléctrica





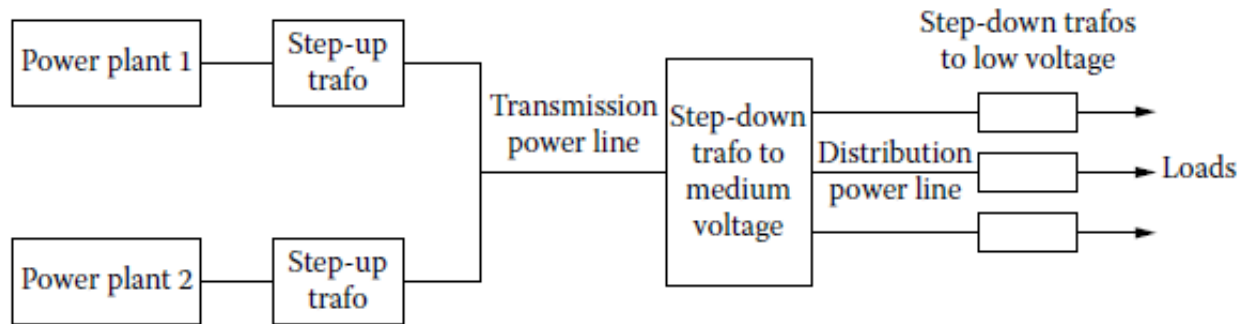
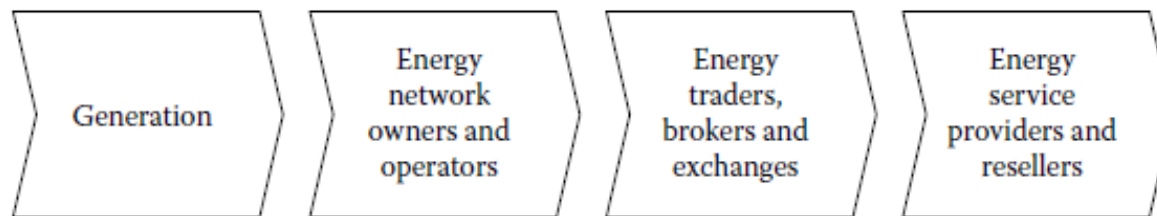


FIGURE 1.4 Single transmission in a multiple power plant — standard power grid.



(a)



(b)

FIGURE 1.5 (a) Standard value chain power grid and (b) unbundled value chain.

Máquinas síncronas

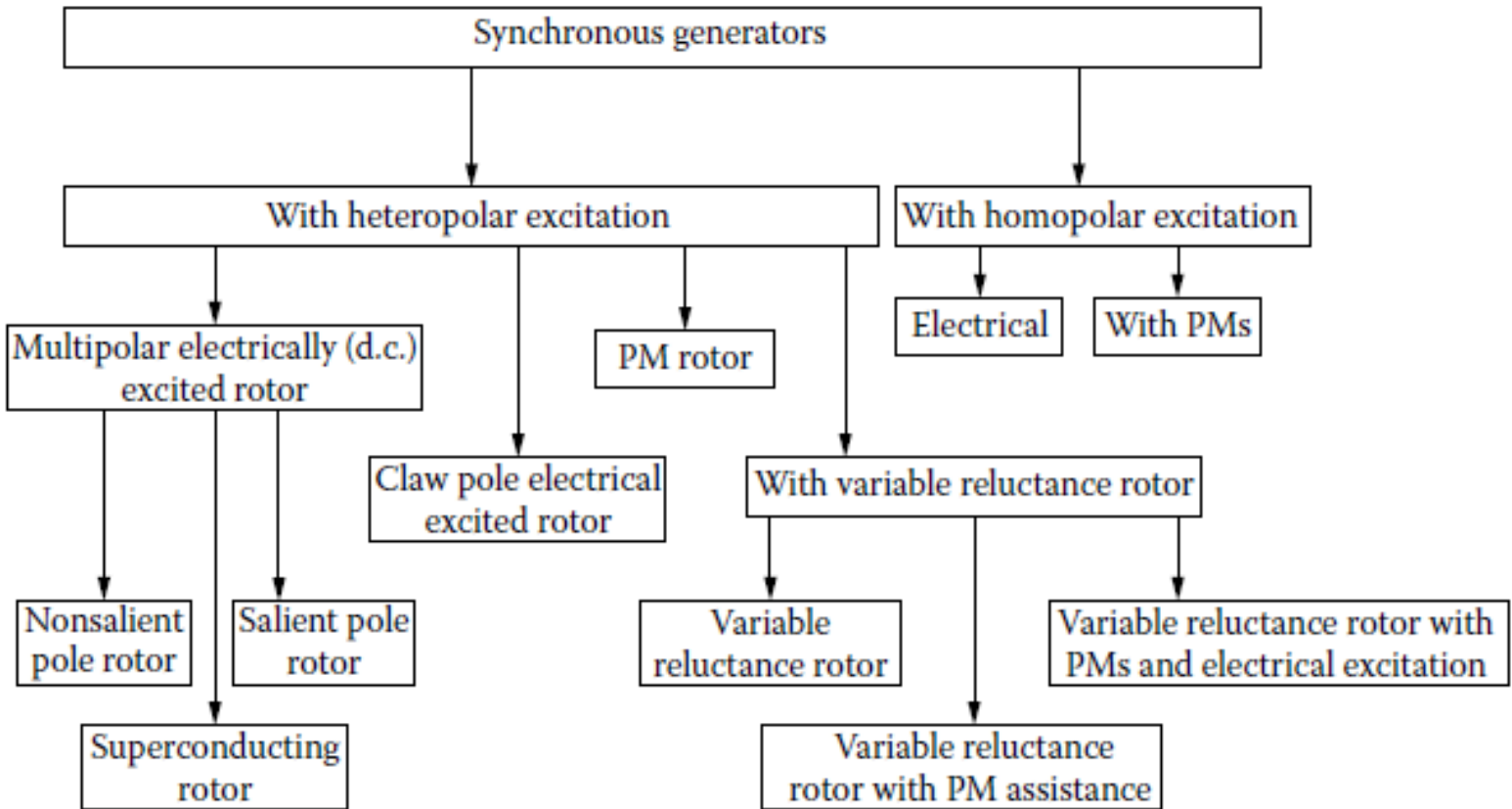


FIGURE 2.1 Synchronous generators.

Máquinas de Inducción

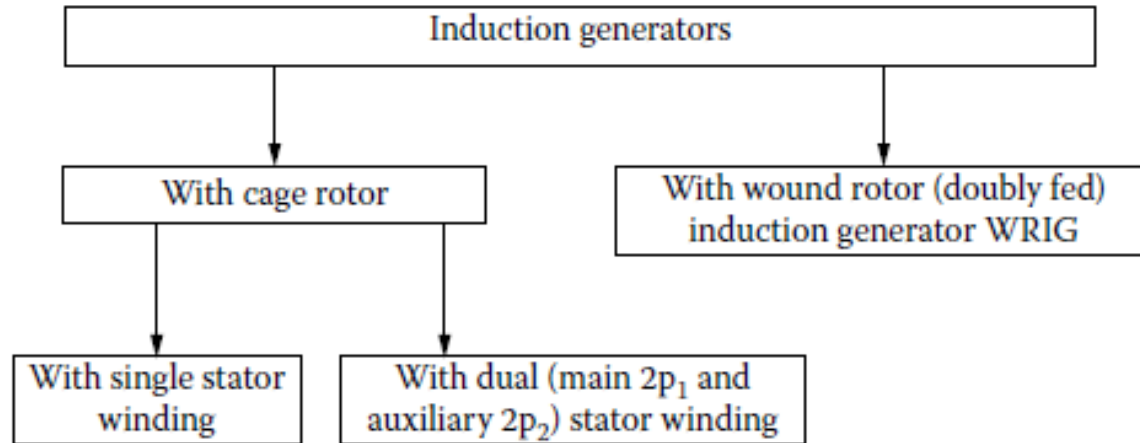


FIGURE 2.2 Induction generators.

Máquinas especiales

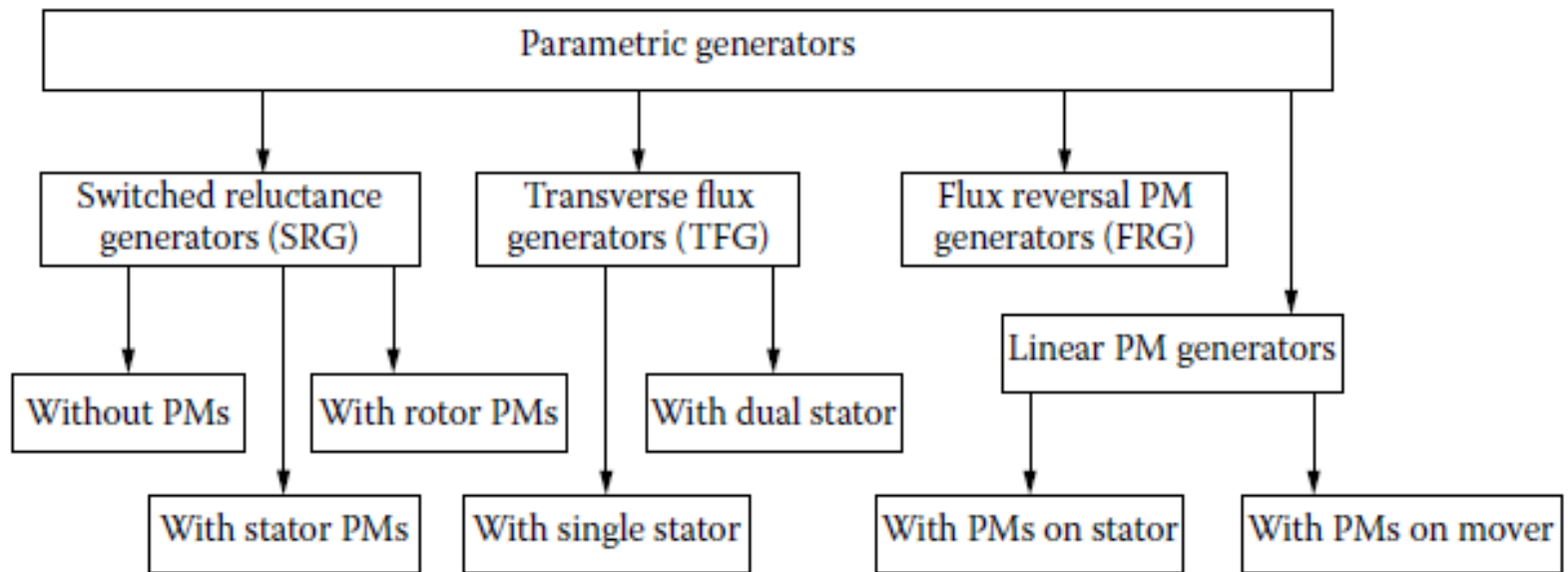


FIGURE 2.3 Parametric generators.