



## TEMARIO AULA

---

### *Tema I* INTRODUCCIÓN A LA MAQUINA ELECTRICA

- I.1.- Fundamentos electromagnéticos y electromecánicos*
- I.2.- Consideraciones previas sobre las máquinas eléctrica*

### *Tema II* TRANSFORMADORES

- II.1.- Introducción a los transformadores*
- II.2.- Transformadores monofásicos de potencia*
- II.3.- Transformadores trifásicos. Régimen equilibrado*
- II.4.- Autotransformador*

### *Tema III* GENERALIDADES SOBRE MAQUINAS ELECTRICAS ROTATIVAS

---

- III.1.- Máquina eléctrica rotativa. Aspectos constructivos*
- III.2.- FMM en el entrehierro y FEM inducida en al MR*

### *Tema IV* MAQUINA ASINCRONA. REGIMEN EQUILIBRADO

- IV.1.- La máquina asíncrona trifásica*
- IV.2.- Comportamiento de la máquina asíncrona trifásica*
- IV.3.- Motor de inducción monofásico*

### *Tema V* MAQUINA SINCRONA

### *Tema VI* MAQUINA DE CORRIENTE CONTINUA



### *Tema III GENERALIDADES SOBRE MAQUINAS ELECTRICAS ROTATIVAS*

#### *III.1.- Máquina eléctrica rotativa. Aspectos constructivos*

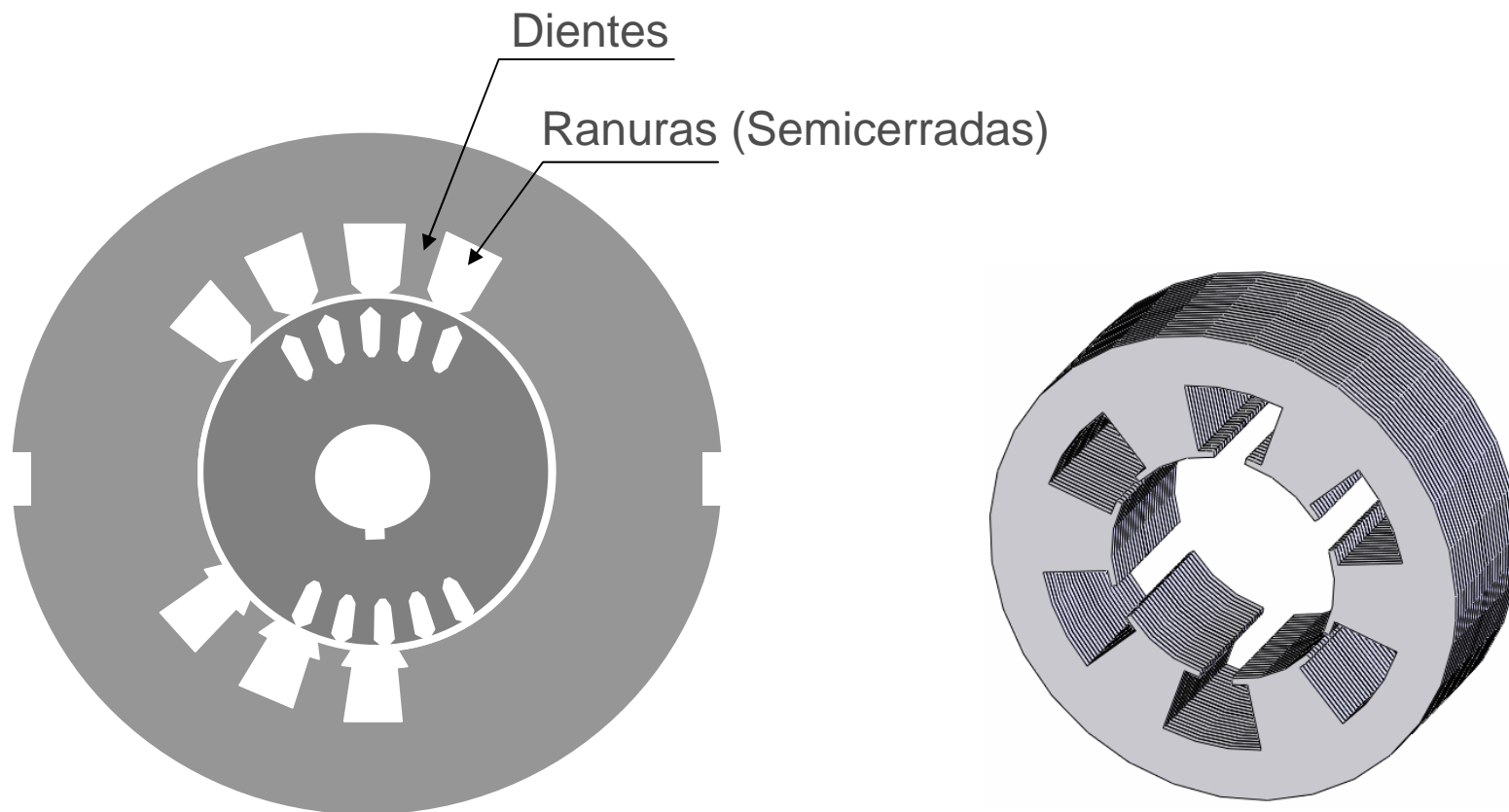
Estampado de la chapa. Ranuras. Dientes

Polos magnéticos. Línea neutra. Paso polar.

Colectores



Estampado de la chapa. Ranuras. Dientes



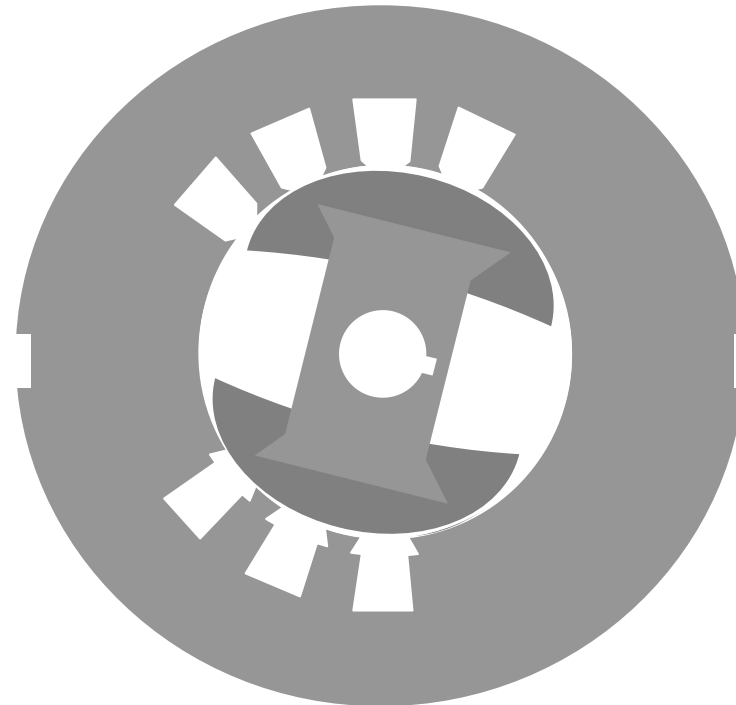
**Máquina Asíncrona**



### III.1.- Máquina eléctrica rotativa. Aspectos constructivos

---

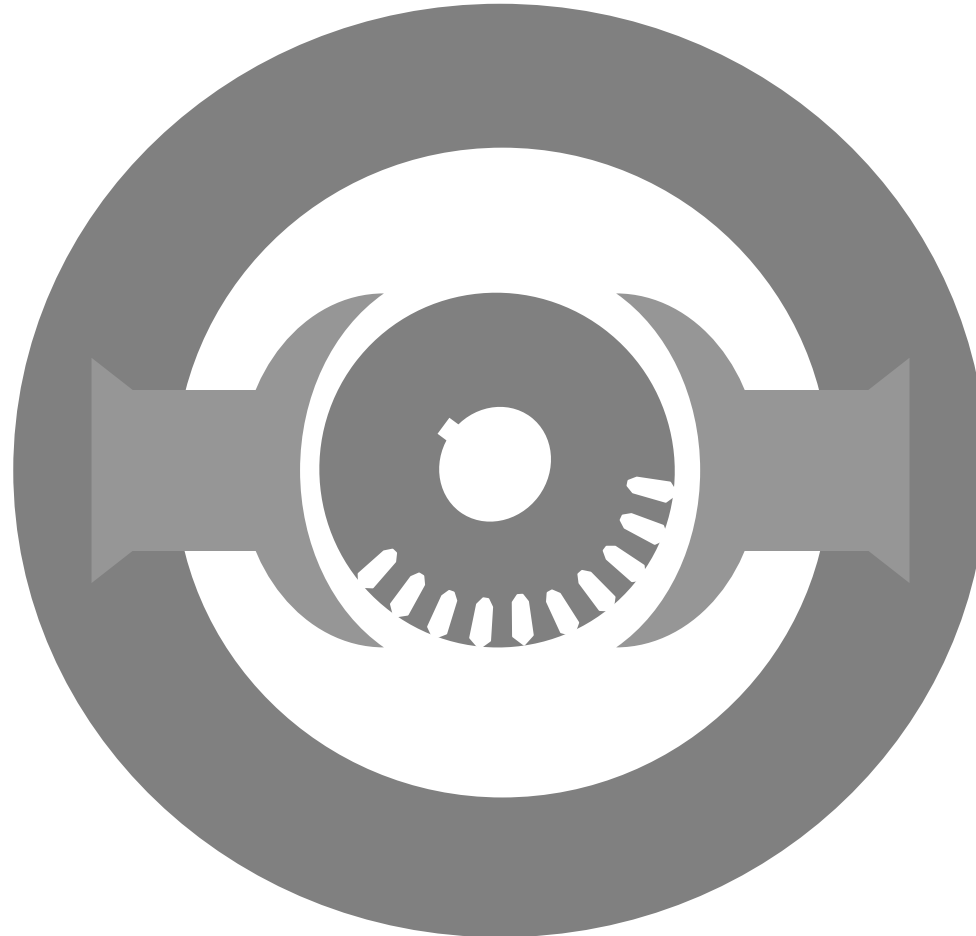
Estampado de la chapa. Ranuras. Dientes



Máquina Síncrona



Estampado de la chapa. Ranuras. Dientes



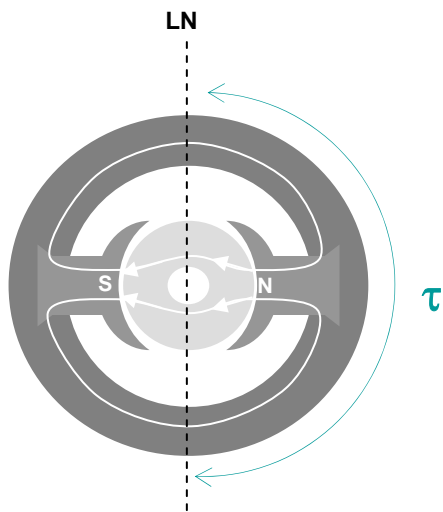
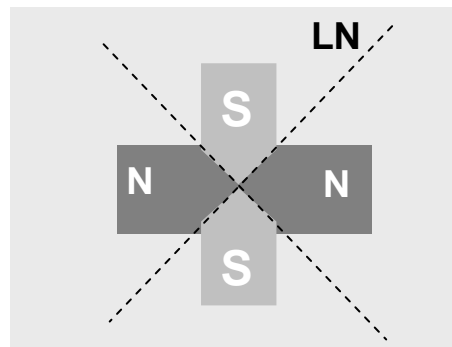
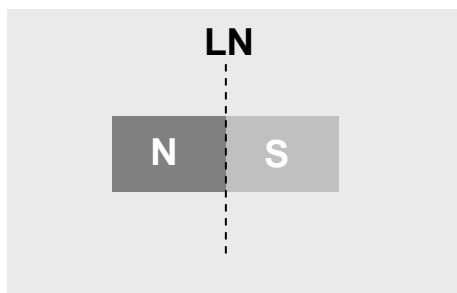
**Máquina de corriente continua**



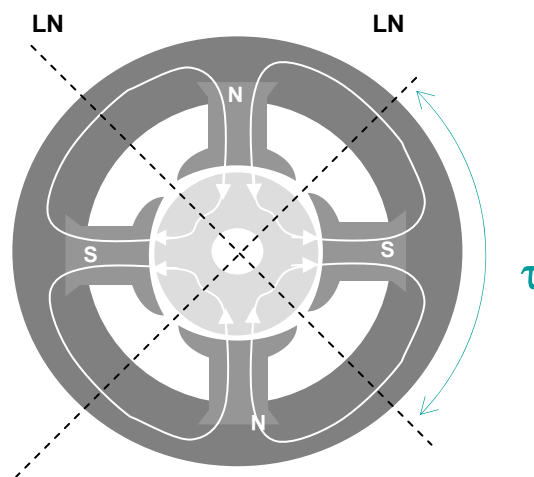
### III.1.- Máquina eléctrica rotativa. Aspectos constructivos

Polos magnéticos. Línea neutra. Paso polar.

**LINEA NEUTRA (LN).** Línea entre dos polos consecutivos



Pares de polos:  $p = 1$



Pares de polos:  $p = 2$

**PASO POLAR ( $\tau$ )** Distancia entre dos polos consecutivos

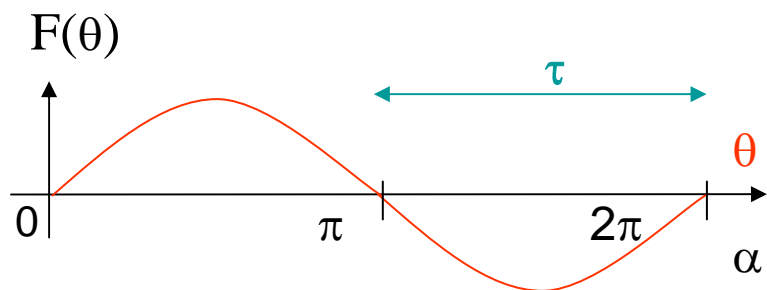
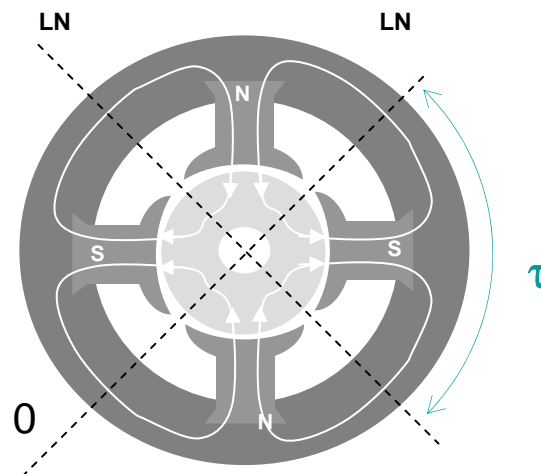
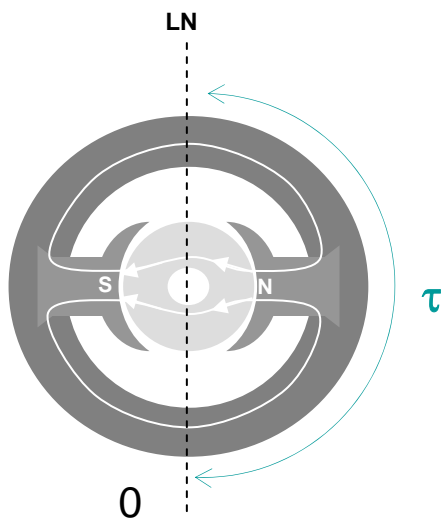


### III.1.- Máquina eléctrica rotativa. Aspectos constructivos

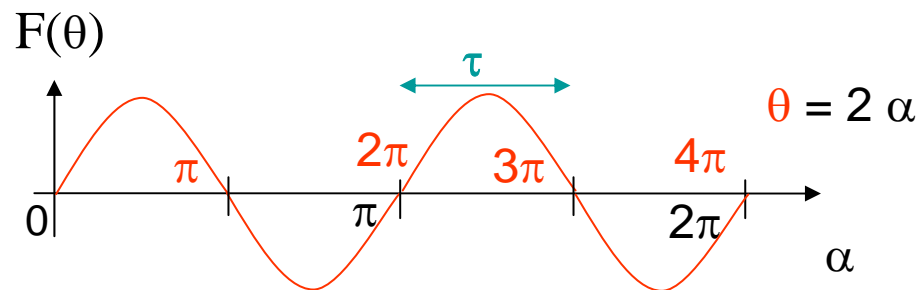
#### Relación entre ángulo

$$\theta = p \alpha$$

- Angulo geométrico:  $\alpha$
- Angulo eléctrico:  $\theta$
- Pares de polos:  $p$



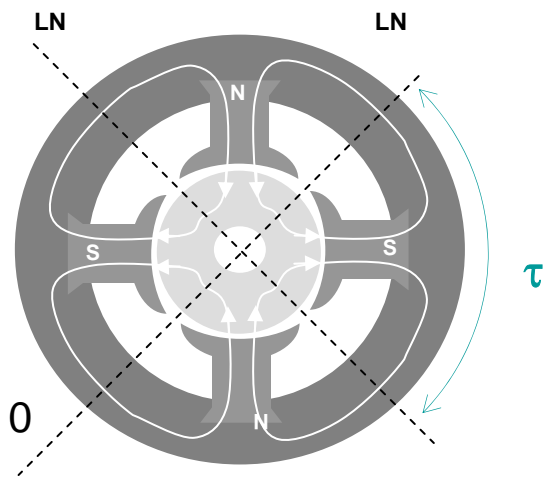
Pares de polos:  $p = 1$



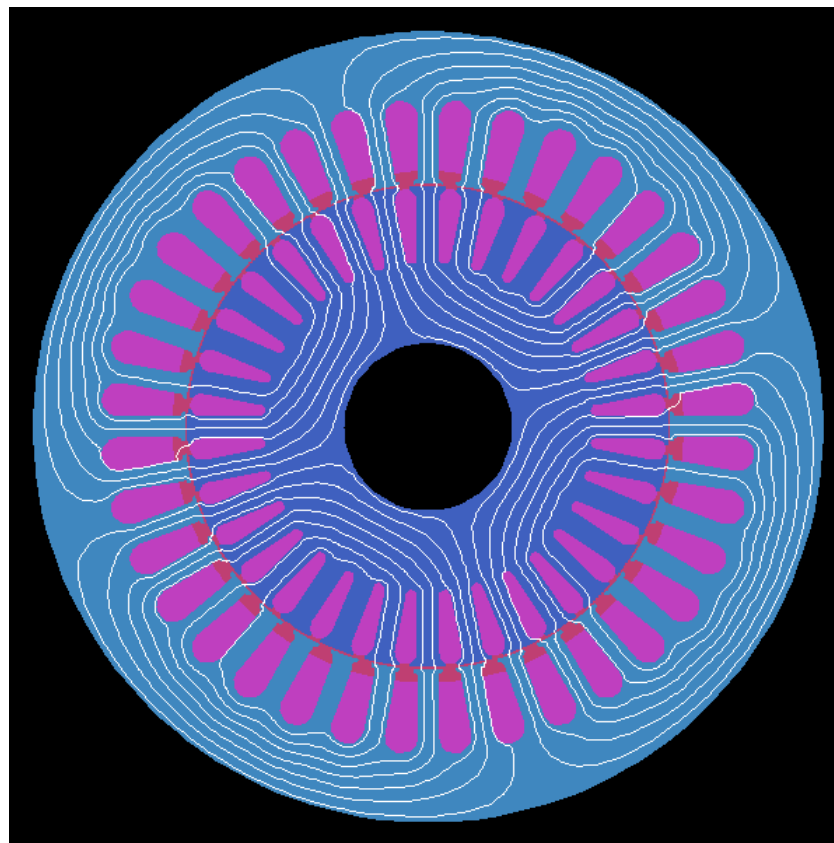
Pares de polos:  $p = 2$



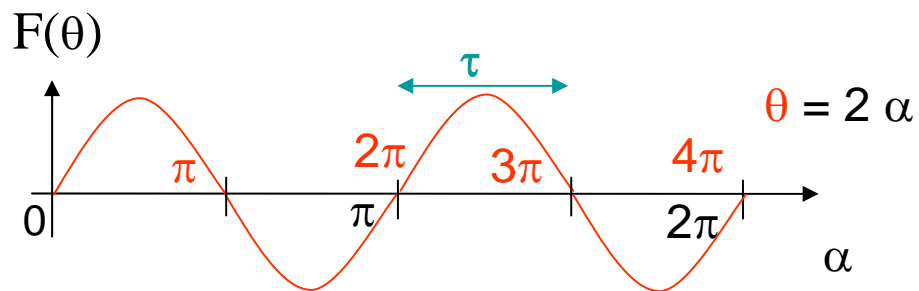
### III.1.- Máquina eléctrica rotativa. Aspectos constructivos



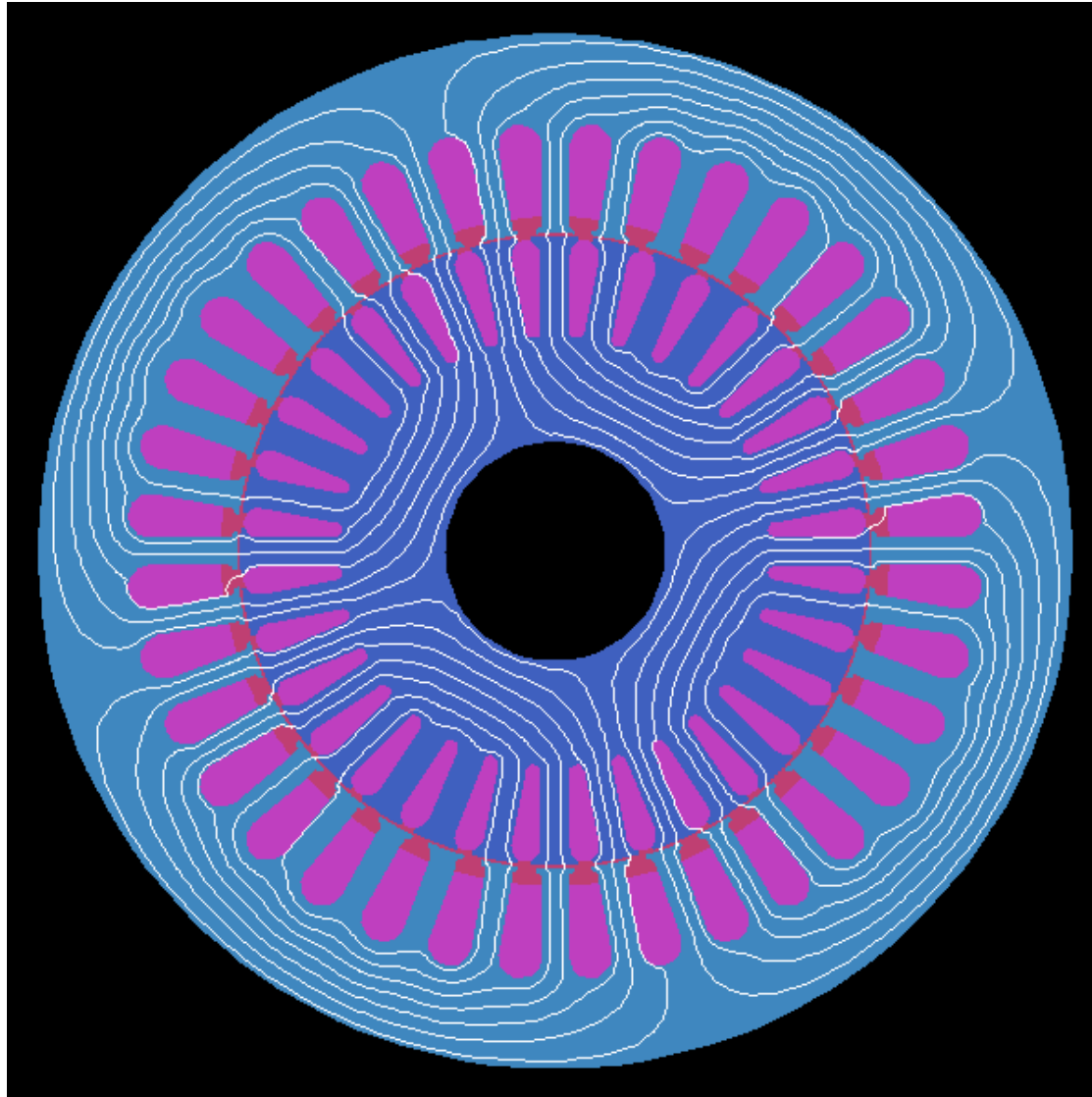
Máquina de Corriente Continua



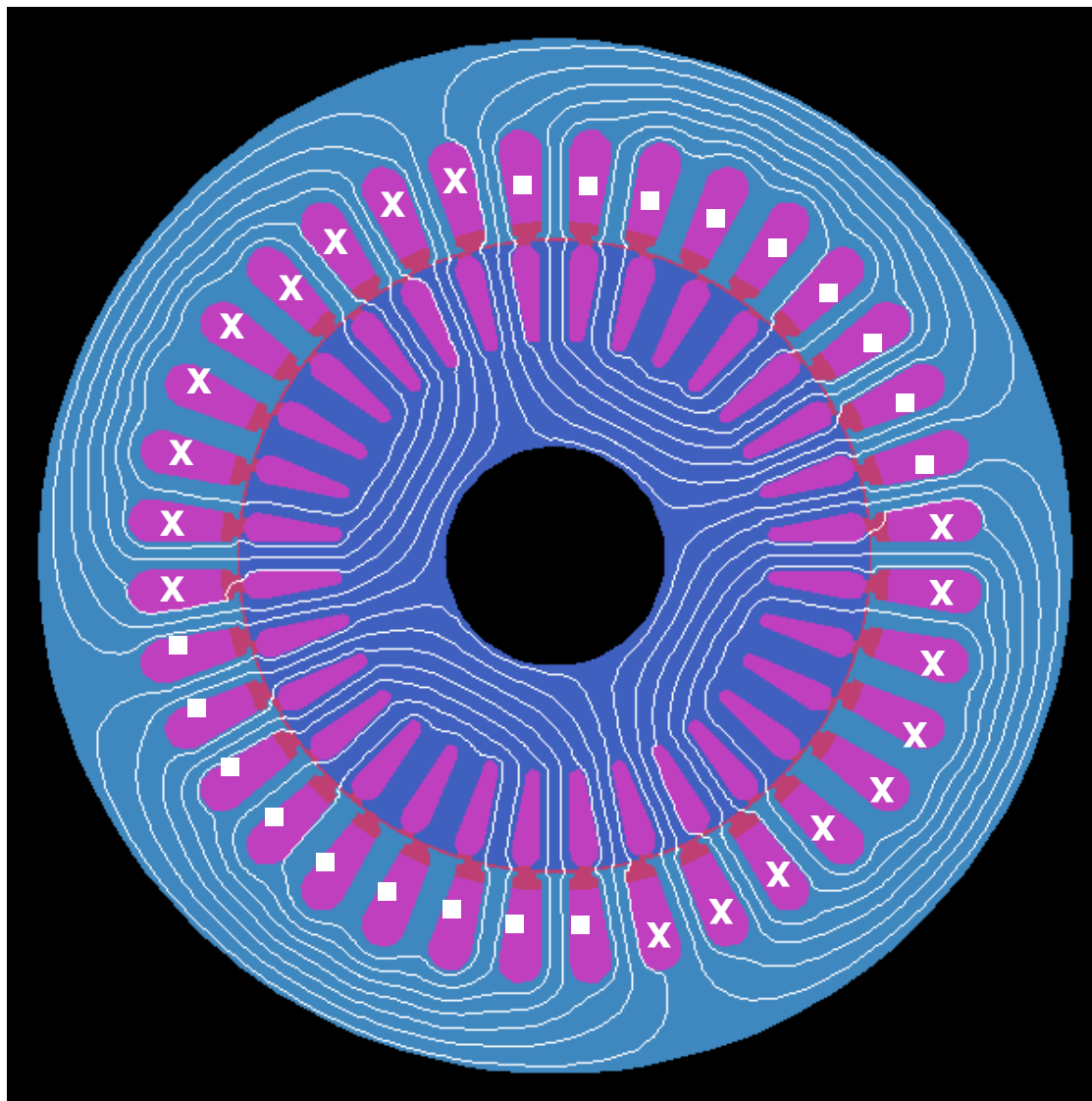
Máquina asíncrona



Pares de polos:  $p = 2$



Máquina asíncrona



Máquina asíncrona



### III.1.- Máquina eléctrica rotativa. Aspectos constructivos

---

#### Componentes Mecánicas

Carcasa  
Eje  
Rodamiento, etc

#### Circuito ELECTRICO

**DEVANADOS**

#### Circuito MAGNETICO

**CHAPA MAGNETICA**

#### COLECTOR

Anillos  
Delgas



### *III.1.- Máquina eléctrica rotativa. Aspectos constructivos*

---

Colector :

Colector de anillos.

Colector de delgas.