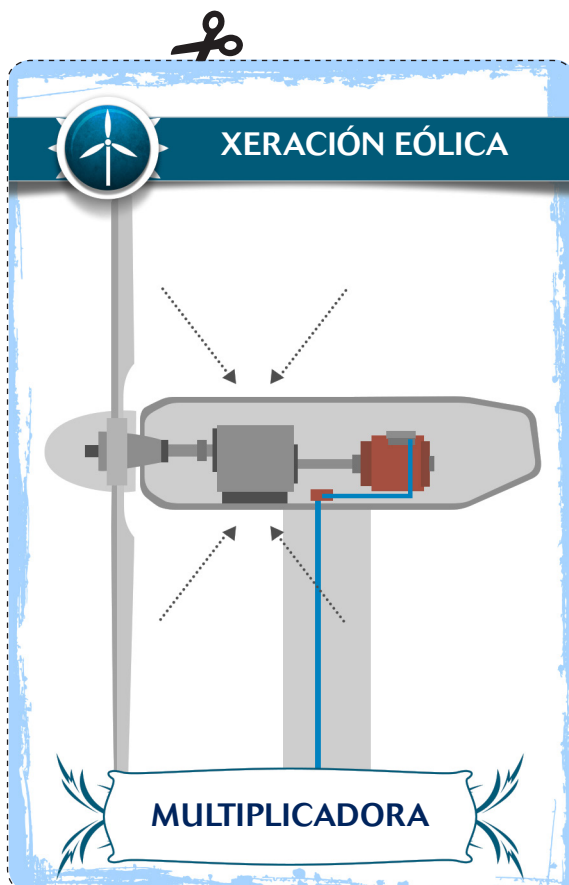


## DIRECCIÓN DO VENTO

O vento acciona as pas do aerogenerador.

A **velocidade** do vento é moi importante. Debe moverse a una velocidade mínima (10 km/h) e a unha máxima (90 km/h). Igual de importante é a **dirección** en que se moven as masas de aire.

Por esa razón, a nacela dos aerogeneradores pode moverse en círculos para poder colocarse na mellor posición para recoller a forza do vento.



## MULTIPLICADORA

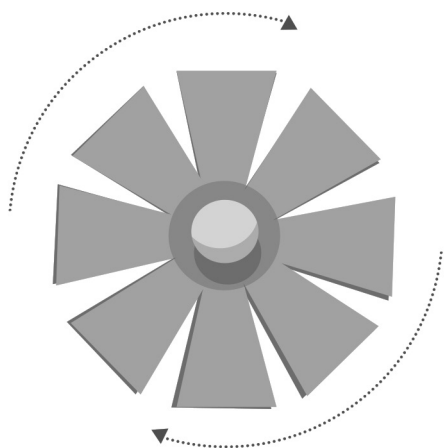
O vento move as pas dos aerogeneradores pero non ten tanta forza para xirar as asas á velocidade adecuada.

A velocidade de xiro adoita oscilar entre as 15 e as 25 rpm en función do vento e do tipo de aerogenerador. No entanto, debido ás frecuencias eléctricas (50 Hz en Europa e 60 Hz nos Estados Unidos) esta velocidade de xiro é insuficiente. A velocidade requirida é de 1200-1800 rpm. A **multiplicadora** encárgase de conseguir ese aumento.





## XERACIÓN EÓLICA



### ENERXÍA MECÁNICA



## ENERXÍA MECÁNICA

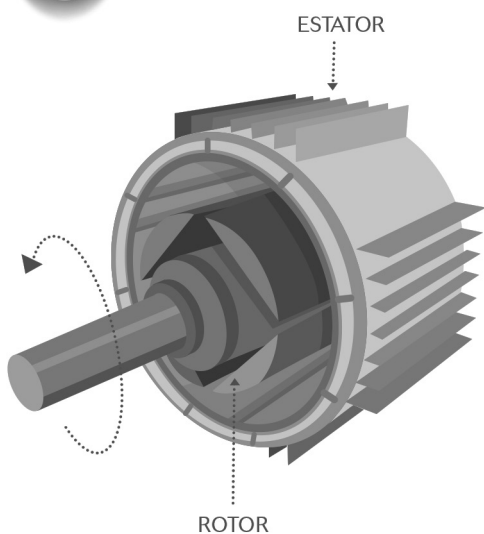
O vento acciona as pas do aerogenerador. A multiplicadora encárgase de conseguir a velocidade adecuada para as frecuencias eléctricas.

A enerxía xerada co vento é a do movemento das pas, **enerxía mecánica**.

Debemos **transformar** a enerxía mecánica en enerxía eléctrica, xa que co movemento por si só non podemos acender os aparellos eléctricos.



## XERACIÓN EÓLICA



### XERADOR



## XERADOR

A enerxía mecánica xerada pola forza do vento ao empurrar as pas do aerogenerador, transfórmase en enerxía eléctrica no xerador.

O **xerador** está composto de dúas partes: unha móbil, denominada **rotor** e outra inmóbil, denominada **estator**.

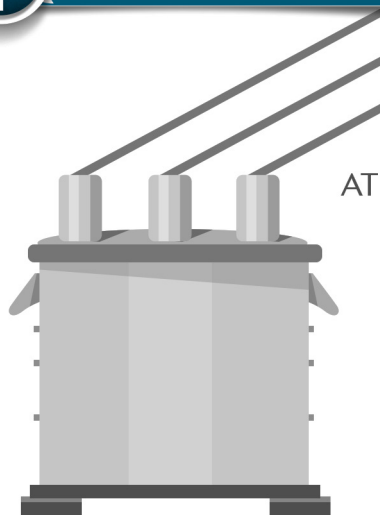
No rotor hai **electroimáns** que se moven dentro dunhas **bobinas** con material condutor que están no estator.

Estes electroimáns transforman o movemento en electricidade.





## XERACIÓN EÓLICA



## TRANSFORMADOR



## TRANSFORMADOR

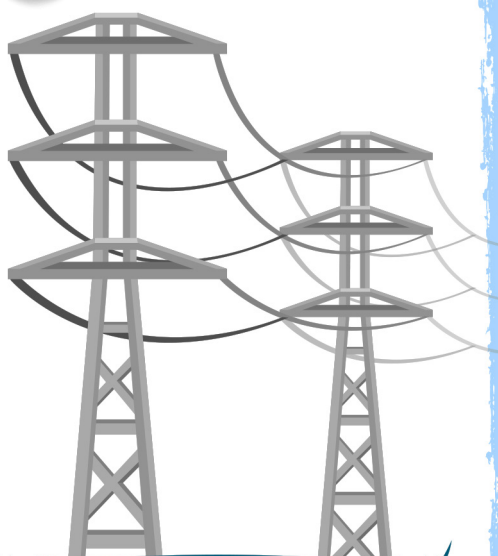
Unha vez xerada a electricidade, hai que levala ata os puntos de consumo, as nosas casas.

Sempre que se transporta enerxía, hai perdas ao longo do percorrido. Para evitar esas perdas (**efecto Joule**), utilizamos o transformador.

**Elevamos a tensión** de media a alta para realizar un transporte máis eficiente e ter menos perdas.



## XERACIÓN EÓLICA



## TRANSPORTE



## TRANSPORTE

A electricidade debe chegar ás nosas casas e, para iso, temos un sistema de torres eléctricas que aguantan os cables por onde pasa a electricidade.

Estes cables poden estar nas torres ou enterrados baixo terra. A electricidade transportase en Alta Tensión, distribúese en Media Tensión e consúmese en Baixa Tensión.

