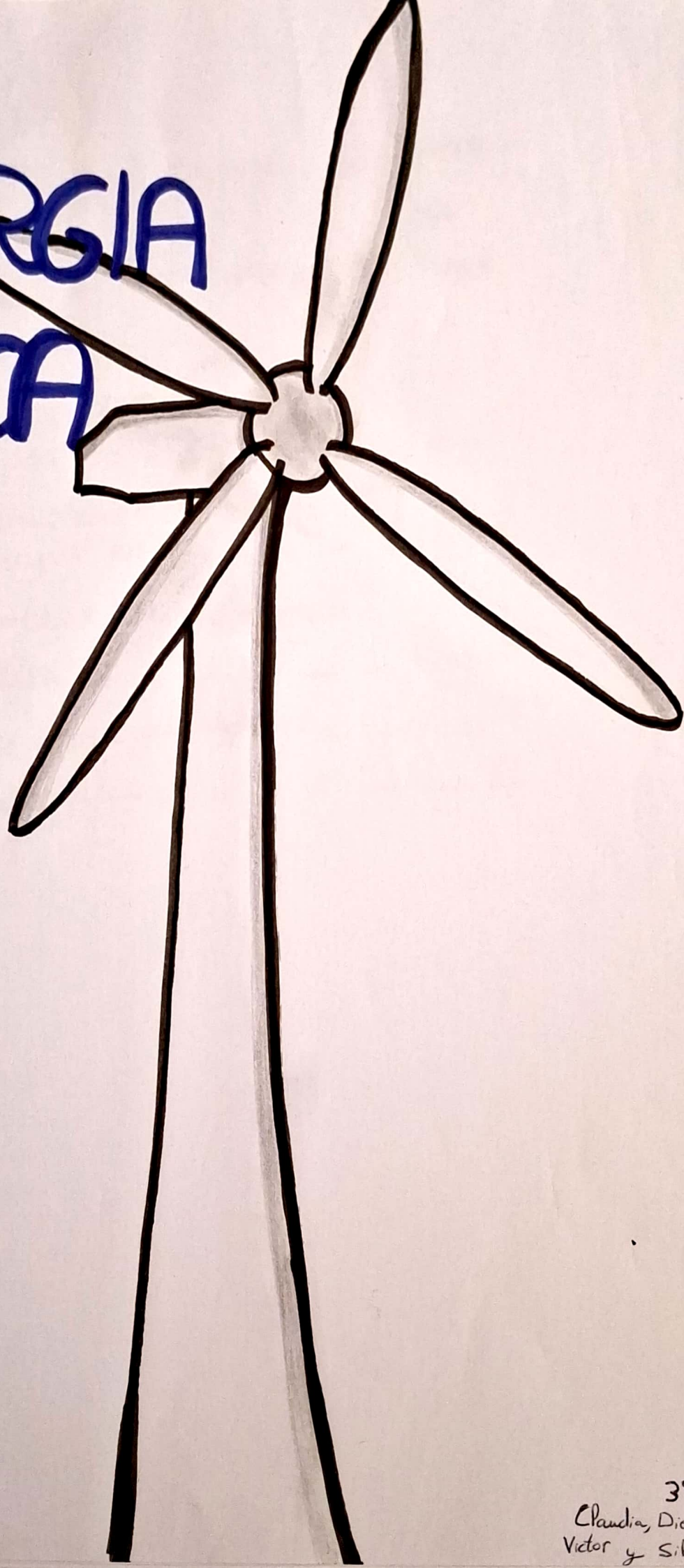


LA ENERGIA EÓLICA



3ºESO B
Claudia, Diego, Ro
Victor y Silvia

ÍNDICE

¿Qué es? _ _ _ _ _ Pág. 1

Tipos de energía eólica _ Pág. 1-2

Características de la
energía eólica _ _ _ _ _ Pág. 2

Ventajas de la energía
eólica _ _ _ _ _ Pág. 3

Los aerogeneradores _ _ Pág. 4

Webgrafía _ _ _ _ _ Pág. 5

-¿QUÉ ES?

La energía eólica es una forma de energía renovable que se obtiene aprovechando la fuerza del viento para generar electricidad.

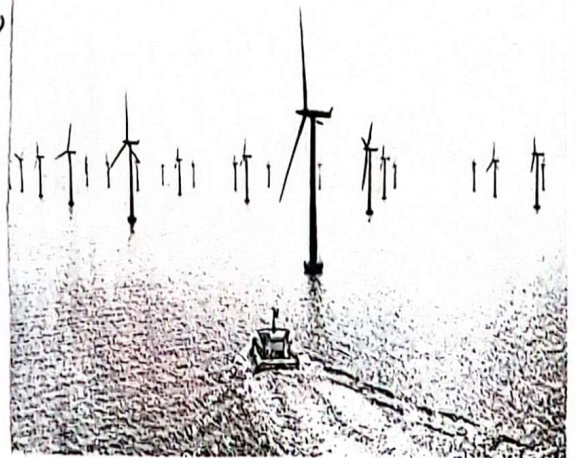
-TIPOS DE ENERGÍA EÓLICA:

Existen dos tipos de energía eólica en función de donde se genera la electricidad:

◦ Energía eólica marina u offshore:

La energía eólica marina u offshore se produce de manera muy similar a la terrestre: mediante aerogeneradores que permiten aprovechar la fuerza del viento para producir electricidad. La única característica diferente de este tipo de energía eólica es que los aerogeneradores se colocan en medio del océano para aprovechar los potentes vientos que se producen en alta mar.

En medio de las aguas, el viento no encuentra obstáculos a su paso y es más regular. Esto hace que la energía eólica marina sea más productiva que la terrestre, ya que el viento es más fuerte y ejerce más presión al golpear las aspas de los molinos.



◦ Energía eólica terrestre u onshore

Cuando hacemos viajes por carretera es habitual ver estructuras similares a molinos de viento, que son los denominados aerogeneradores y, como veíamos antes, son los responsables de generar energía eléctrica a partir de la fuerza del viento. A su vez, los parques eólicos son instalaciones formadas por un conjunto de aerogeneradores de gran potencia conectados a la red de distribución eléctrica. Deben colocarse en lugares que suelen tener una cantidad suficiente de influencia eólica, como grandes estepas o regiones costeras.

- CARACTERÍSTICAS DE LA ENERGÍA EÓLICA:

Este tipo de energía consta de las siguientes características:

- Es renovable.
- Tiene disponibilidad global.
- Utiliza tecnología avanzada.
- Tiene un impacto positivo en la economía.
- Es flexible y escalable.
- Reduce la huella ecológica.
- Buena integración con la red eléctrica.
- Es compatible con otras energías renovables.
- La vida útil de sus instalaciones es prolongada.

- VENTAJAS DE LA ENERGÍA EÓLICA:

La energía eólica se ha consolidado como una de las fuentes de energía renovable más prometedoras en la actualidad. Con el creciente interés global por reducir el impacto del cambio climático, la energía eólica nos ofrece una alternativa viable y atractiva. Algunas ventajas son:

- No genera emisiones de CO_2 :

La energía eólica es una fuente de energía renovable que procede del viento y contribuye a reducir la emisión de CO_2 a la atmósfera.

- Autóctona:

El viento se encuentra en todo el mundo, por lo que la energía eólica nos ayuda a no depender energéticamente de otros países.

- Reduce la dependencia de combustibles fósiles

Esta energía nos ayuda a reducir las dependencias de fuentes de energía no renovables (petróleo, carbón, ...).

- Renovable:

Proviene de una fuente natural (el viento). Esto significa que no se agota con el tiempo y está disponible de forma continua en muchas regiones del planeta.

- Bajo impacto medioambiental:

Las hélices de los aerogeneradores pueden ser reparadas en caso de avería o reutilizadas como materia prima para la construcción de nuevas palas.

- Económica:

Los avances tecnológicos han permitido abaratar el coste de la generación de energía eólica.

- LOS AEROGENERADORES:

El aerogenerador se encarga de transformar la energía cinética del viento en energía eléctrica. Estos suelen medir entre 80 y 120 metros de altura y se orientan en la dirección del viento (además se encuentran en los parques eólicos).

Los parques eólicos agrupan un gran número de aerogeneradores y se sitúan donde la presencia del viento es predominante. Estos están unidos entre sí por cables subterráneos que llevan la energía eléctrica a una subestación transformadora.

- Partes de un aerogenerador:

- El motor: compuesto por 3 palas y el buje que las une, su función es captar la fuerza del viento y convertirla en energía mecánica de rotación.

- La multiplicadora: está unida al motor mediante un eje, su función es elevar la velocidad de giro de 30 revoluciones por minuto (rpm) a 1500 rpm.

- El generador: este elemento se encarga de convertir la energía mecánica de rotación en energía eléctrica.