Caso 2 – Sistema de energía eólica

El proceso de energía eólica en Costa Rica está dividido en 18 parques eólicos. Estos parques están divididos en Cartago, Guanacaste y San José.

**Explicación de el sistema:**

El sistema de energía eólica en Costa Rica se basa en la captura y conversión de la energía cinética del viento en electricidad. Aquí te explico sus partes de forma simple:

* Aerogeneradores: Son grandes estructuras con aspas que capturan el viento. Cuando el viento las hace girar, generan energía mecánica.
* Generador: La energía mecánica producida por las aspas del aerogenerador se convierte en electricidad mediante un generador.
* Torre: Sostiene el aerogenerador y lo eleva a una altura óptima para capturar el viento, ya que el viento suele ser más fuerte a mayor altura.
* Sistema de control: Monitorea y ajusta la dirección y velocidad de las aspas para optimizar la producción de energía en función de las condiciones del viento.
* Conexión a la red: La electricidad generada se transmite a través de cables hacia la red eléctrica de Costa Rica, donde se distribuye a los consumidores.

Este proceso esta regulado por el ICE. El transporte de la energía se hace por medio de cableado eléctrico.

**Explicación del proyecto**

Se hará un sistema que represente el sistema de energía eólica en costa rica. Se hará un menú para poder elegir en cual de las 3 provincias se quiere ver el sistema.

El proceso de generar la energía eléctrica contemplará la velocidad del viento y las condiciones climáticas. Se podrá ver cuanta energía eléctrica se esta generando en los aerogeneradores, cuando llega a los generadores y el paso por el resto del sistema hasta que llega al sistema de distribución de electricidad del ICE.

Los sistemas usados serian los aerogeneradores, generadores, torre, sistema de control y conexión a la red. Las condiciones climáticas y velocidad del viento afectarían únicamente a los aerogeneradores. Cada sistema está conectado a los siguientes por medio de el proceso de sistema de energía eólica. En cada sistema del proceso debería mostrarse la cantidad de energía que tiene. En caso de haber un error por condiciones climáticas debe mostrarse un mensaje de error que indique que es lo que está pasando.