

Mercado Eléctrico Chileno

- Ejemplo:

- El Parque Eólico “Vientos Verdes” tiene un Contrato de Suministro de energía con el Cliente Libre “Hornos Limpios S.A.” por 240 MWh al día con un consumo horario de 10 MW.
- El PE “Vientos Verdes” Tiene un Costo de Generación de 0 US\$/MWh.
- Vientos Verdes Genero
 - » 17 MWh las primeras 8 horas del día
 - » 50 MWh entre las 9 y 18 horas
 - » 60 MWh desde las 19 hasta las 24 horas del día lunes.
- El CDEC minimizando el costo de Operación del SIC determino que los costos marginales del sistema para el día lunes fueron:
 - » 50 \$US/MWh entre las 1 y 8 horas
 - » 80 \$US/MWh entre las 9 y 18 horas
 - » 120\$US/MWh entre las 19 y 24 horas

Mercado Eléctrico Chileno

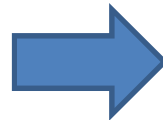
1. ¿Cuál fue la Ganancia del Parque Eólico Vientos Verdes?
2. ¿Fue Conveniente Hacer el Contrato de Suministro?
3. ¿Cual es la Ventaja de Hacer un Contrato de Suministro?

Mercado Eléctrico Chileno

1. Solución

Cuanto consumió Hornos Limpios S.A.

10 MW cada Hora



$$Bloque_{1-8} = 10 [MW] \times 8 [h] = 80 [MWh]$$

$$Bloque_{9-18} = 10 [MW] \times 10 [h] = 100 [MWh]$$

$$Bloque_{19-24} = 10 [MW] \times 6 [h] = 60 [MWh]$$

Cuanto genero Vientos Verdes

$$Bloque_{1-8} = 17 [MWh]$$

$$Bloque_{9-18} = 50 [MWh]$$

$$Bloque_{19-24} = 60 [MWh]$$

Mercado Eléctrico Chileno

1. Solución

Compras al Spot: Generación vs Energía contratada

$$Balance_{1-8} = 17[MWh] - 80[MWh] = -63[MWh]$$

$$Balance_{9-18} = 50[MWh] - 100[MWh] = -50[MWh]$$

$$Balance_{19-24} = 60[MWh] - 60[MWh] = 0[MWh]$$

Cuanto Fue la Ganancia o Perdida de Vientos Verdes

$$Ganancia = Energía_{Contratada} \cdot P_{Contrato} + \sum Exedentes \cdot Cmg_{Spot}$$

$$Ganancia = 240 \cdot 100 + (-63 \cdot 50 - 50 \cdot 80 + 0 \cdot 120) [\$US]$$

$$Ganancia = 24000 + (-3150 - 4000 + 0) [\$US]$$

$$Ganancia = 16850 [\$US]$$

Mercado Eléctrico Chileno

2. Solución

Cuanto Hubiera Ganado sin Contrato

$$\begin{aligned} \text{Ganancia} &= \sum \text{Energía}_{\text{vendida}} \cdot \text{Cmg}_{\text{Spot}} \\ \text{Ganancia} &= 12050 \text{ [\$US]} \end{aligned}$$

En este caso el contrato resultó ser rentable

tuvo una ganancia mayor de 16850 vs los 12050 US\$ sin Contrato

Mercado Eléctrico Chileno

3. Solución

Que hubiera sucedido si el precio SPOT hubiera sido mayor?

Que hubiera pasado si la Energía Contratada era mayor?

Importante realizar estudios y Proyecciones de precios al momento de realizar contratos