

# CONSUMO ENERGÉTICO:

## LAS VEGAS

Dirigido a :

- 1º y 2º ESO

Contenidos:

- Fuentes de energía.
- Distribución de la electricidad.
- Fuentes renovables y no renovables.
- Consumo y producción de energía en España.

Materiales:

- Ficha.
- Reportaje (10 min) National Geographic "Megaciudades: Las Vegas)
- página web Red Eléctrica de España (<http://www.ree.es/home.asp>)

Tiempo:

- 50 min (una sesión)



Cuenta con la mayor central termosolar del mundo.

Una ciudad entera dedicada al entretenimiento.

Una ciudad creada en el **desierto**.

Una ciudad cuya **población aumentó un 80%**

en 10 años (en el año 2000 tenía ½ millón de habitantes, hoy tiene 2 millones).

Recibe el agua del río Colorado (el cual por cierto, llega prácticamente seco al Pacífico)

Una ciudad que nació a partir de un primer casino en 1945 **construido por un mafioso**, Bugsy Siegel.

Ha podido surgir y crecer sin agua... pero no puede hacerlo **sin energía**.



Nº de centrales eléctricas: \_\_\_\_

• Tipos de energía utilizada: \_\_\_\_

• 16.000 km de cables.

• Nevada power. Empresa de \_\_\_\_\_

• Habitantes: \_\_\_\_\_ 40 millones de turistas anuales.

• Longitud de la avenida principal: \_\_\_\_ de largo, donde están todos los casinos.

• 1 casino suministra más dinero que el que ingresan algunos gobiernos.



### ENERGÍA HIDROELÉCTRICA:

La más antigua fuente de energía. La represa de Huuger : retiene con sus paredes el agua del lago Mead. Sus paredes detienen el doble de la altura de la \_\_\_\_\_ . Murieron más de 100 trabajadores. El agua que cae hace girar \_\_\_\_\_ , las cuales accionan los \_\_\_\_\_ transforman ese movimiento en energía eléctrica. Para una casa es suficiente con \_\_\_\_ metro cúbico de agua para un día, pero para abastecer un sólo casino se requieren más de \_\_\_\_\_ .

### OTRAS ENERGÍAS:

A pesar de ellos, la central Huuger sólo suministra el \_\_\_\_\_ de la energía que necesita Las Vegas. El resto de la energía que produce tan sólo cubre el \_\_\_\_\_ de su demanda energética, ¿de dónde sacan el 50% de la electricidad restante? \_\_\_\_\_

### TRANSPORTE DE ELECTRICIDAD:

¿Por qué la energía se puede vender y no conservar para cuando falte? \_\_\_\_\_

¿Cuántos voltios pueden viajar en los cables de transmisión de electricidad? \_\_\_\_\_

¿Cómo llega esta alta tensión a tan sólo los 220 voltios necesarios en cada hogar? \_\_\_\_\_

Repasa las leyes de la conservación de la energía ¿se puede transformar toda la electricidad? \_\_\_\_\_

¿Va a dejar la ciudad de crecer? \_\_\_\_\_

## EN ESPAÑA

- En 2009 logramos reducir un \_\_\_\_\_ la demanda en electricidad.
- La energía eólica llega algunos días a cubrir \_\_\_\_\_ de nuestra demanda energética (otros tan sólo un 1%)
- Intercambiamos electricidad con el resto de los países europeos. Este año hemos vendido más de lo que hemos comprado gracias a las energías renovables.
- Obtenemos energía de las siguientes fuentes:
  - 1º
  - 2º
  - 3º
  - 4º
  - 5º

¿Qué lleva más electricidad: las torres metálicas o los postes de la luz?  
¿Para qué sirven las subestaciones de distribución?