



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR.  
DEPARTAMENTO DE CONVERSIÓN Y TRANSPORTE DE ENERGÍA.  
TURBOMÁQUINAS HIDRÁULICAS.  
CT-3411  
Prof. Jesús De Andrade

Siendo las dos opciones de aproximadamente igual eficiencia, la mejor opción se encuentra en el diseño de bomba de doble succión con tres etapas (en cada succión). Esta opción presenta un NPHr mucho más bajo, dentro de los valores recomendados.

$$Sc = (n \cdot (Q/2)^{0.5}) / (NPSHr)^{0.75}$$

$$\rightarrow NPSHr = 52,5ft \rightarrow NPSHr = 16m$$

La eficiencia mecánica de una etapa de la bomba será:

$$Pm_z = (\rho \cdot g \cdot H \cdot Q) / \eta \quad Pm_z = 1410,9KW \text{ (por etapa).}$$

La eficiencia mecánica de la bomba será:

$$Pm = 8461,1KW \text{ (Por los 6 rodetes).}$$