

5. Conclusiones y recomendaciones.

Pareciera que la mejor opción es utilizar la concentración más baja con una bomba de 1hp ya que los cálculos de la potencia de la bomba son casi exactos a los que se pueden conseguir comercialmente en el mercado. Pero si se combinan las dos opciones existe una posibilidad más para elegir, siendo ésta la mejor opción para el funcionamiento de la planta.

Si se usa la solución con mayor concentración y se coloca una bomba de 1hp se asegura que el tiempo de residencia sea el correcto para que la radiación solar logre inactivar los huevos de helminto, la presión dentro de los concentradores es menor y se usa una bomba comercial.

Ahora que se conoce la concentración y la bomba que se utilizará, se puede obtener un presupuesto de la planta haciendo un inventario de las piezas necesarias para su construcción las cuales se muestran en la tabla 15:

Tabla 15. Presupuesto de los elementos necesarios para la construcción de la planta.

Concepto	Cantidad	Costo	Subtotal
Concentrador de 1m de largo con un diámetro de 1in	375	\$ 75.00	\$ 28,125.00
Solera de aluminio anodizado natural de 3.66m X 3in X 1/8in	205	\$ 175.00	\$ 35,875.00
Tubo de PVC hidráulico de 1m de largo con un diámetro de 1in	33.66	\$ 12.00	\$ 403.92
Codo de 90° de PVC	715	\$ 5.50	\$ 3,932.50
O-Ring (empaques)	1500	\$ 1.00	\$ 1,500.00
Bomba de 1hp	1	\$ 2500.00	\$ 2500.00

Total	\$ 72,336.42
-------	--------------

(Elaboración propia)

Una de las cosas que optimiza esta planta es que no necesita de muchas personas para operarla, es casi autosuficiente, solo es necesario que una persona encienda y apague la bomba para que la planta trabaje.

En cuanto a su mantenimiento también es muy sencillo: los tubos son desmontables por lo que si uno llegase a taparse o necesitase limpiarse se puede desconectar individualmente, lo mismo sucede con las conexiones

Para limpiar el aluminio que refleja radiación solar por debajo de los concentradores, solo es necesario mojarlo con agua y se removerá la suciedad que tenga esto siempre y cuando sea aluminio anodizado. Si es aluminio normal se deberá de pulir la superficie hasta que quede lo suficientemente brillante para reflejar la luz solar.

Los tubos de PVC se deben de pintar con pintura para exteriores para aumentar su resistencia y alargar su vida útil considerablemente. Por último una de las características que debe de cumplir la planta es que los lotes deben de estar alineados con el eje Norte-Sur de la tierra de esta manera al inclinarlos 18° , el promedio de la latitud de México, se maximizará la captación de luz solar.