SOSTENIB

La ESPOL promueve los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Refrigeración verde: Rediseño y construcción de una máquina regeneradora de HFCs.

PROBLEMA

Los hidrofluorocarbonos (HFC), poseen un alto potencial de calentamiento global, cientos de veces mayor que el de otros refrigerantes, lo que los convierte en una prioridad global. El Protocolo de Montreal y la ONUDI promueven su eliminación progresiva y su manejo adecuado.

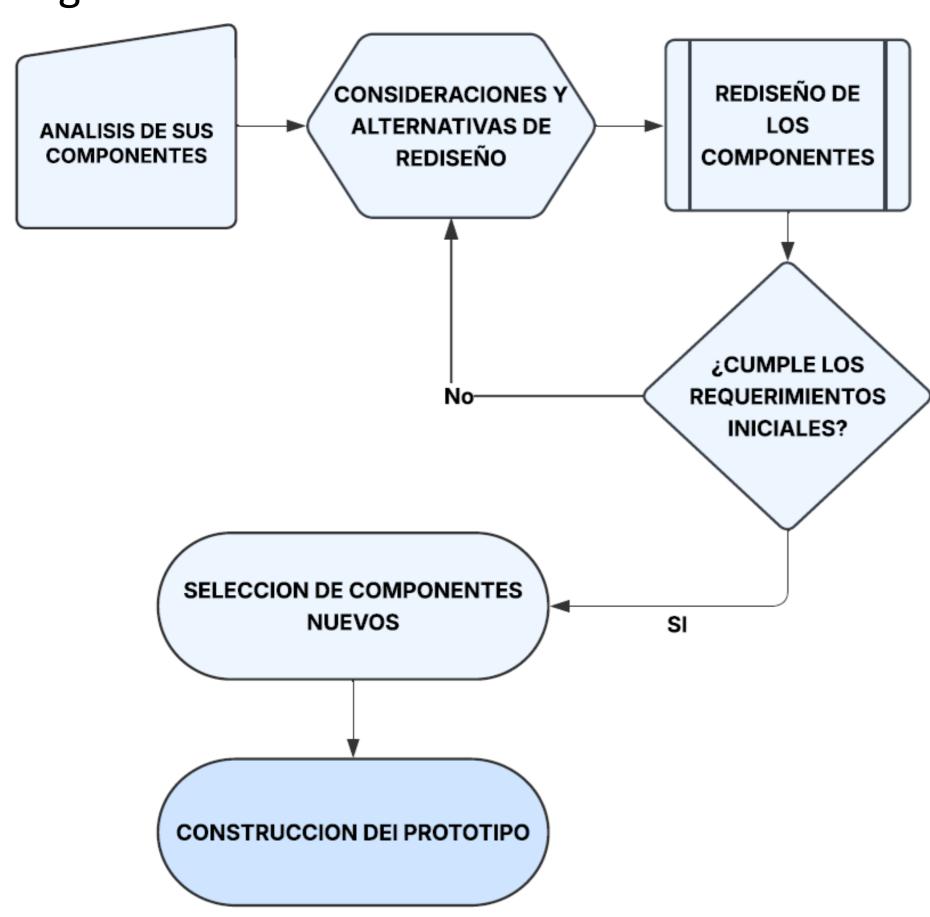
OBJETIVO GENERAL

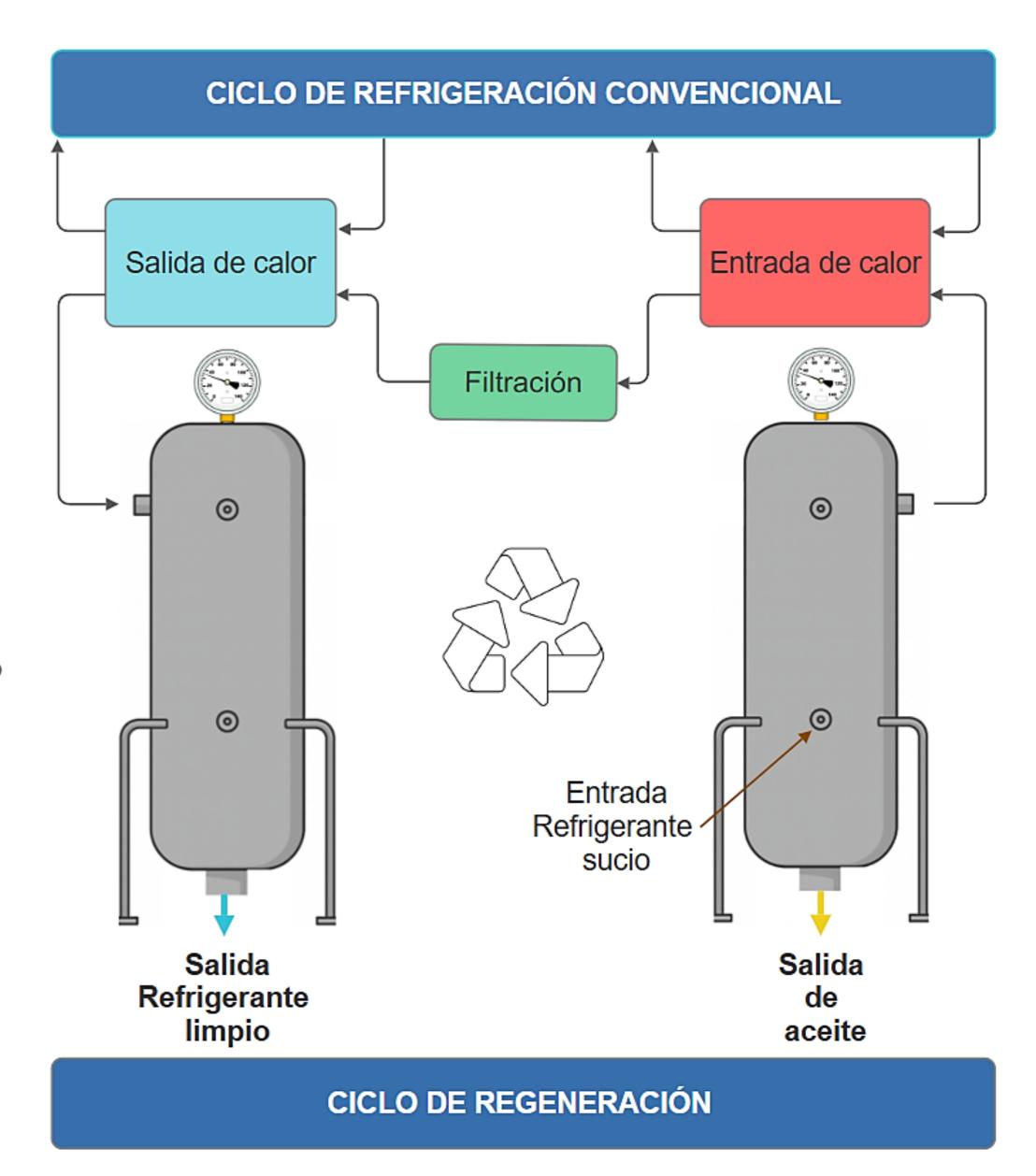
Rediseñar y construir una máquina regeneradora de refrigerante HFCs para la educación técnica.



PROPUESTA

Se propone dividir la máquina en dos sistemas principales interconectados entre si por intercambiadores de calor. Un ciclo de refrigeración convencional y un ciclo de regeneración.





RESULTADOS



Comparativa	Máquina JV - 90	Unidad regeneradora rediseñada
Dimensiones	71cm - 61cm - 152cm	100cm- 40cm -165cm
Peso	240 kg	105 Kg
Diseño	Compacto, de estructura cerrada.	Alivianado, con estructura abierta.
Aplicación didáctica	Complejo de interpretar	Sencillo y didáctico, con tuberías visibles.
Capacidad de regenerado	2.3kg/min	0.5kg/min

CONCLUSIONES

La unidad de regenerado desarrollada destaca por su simplicidad y accesibilidad visual. Lo que la convierte en un equipo mas didáctico y apropiado para fines académicos.

Se mejoró la portabilidad al reducir su peso en un 56%.

La estructura abierta desarrollada permite llevar un control de mantenimiento más sencillo.







