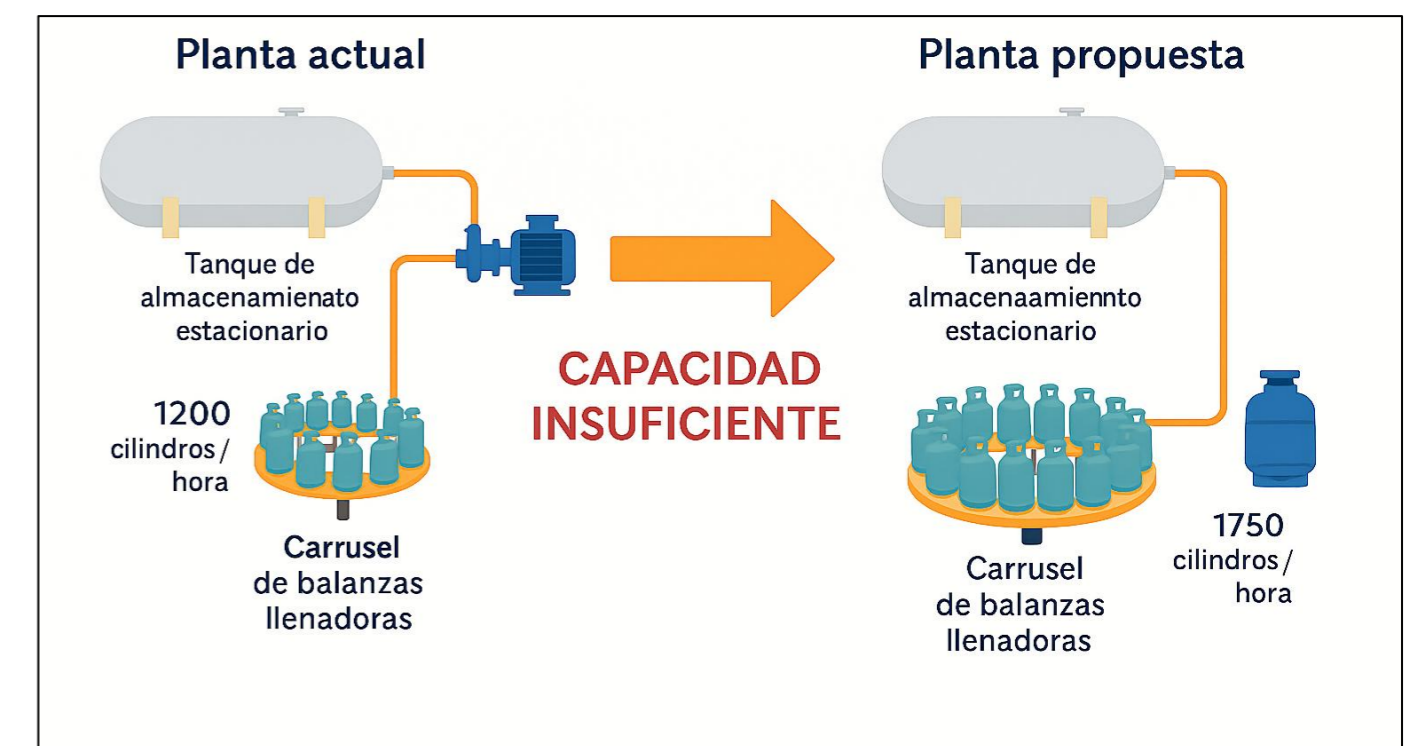


Diseño de gasoducto de GLP para envasar 1750 tanques domésticos de 15 kg por hora.

PROBLEMA

El Gas Licuado de Petróleo (GLP) constituye una de las principales fuentes de energía de uso doméstico en el Ecuador, por lo que la eficiencia y seguridad de las plantas envasadoras resulta determinante para garantizar un abastecimiento continuo. Ante el crecimiento sostenido de la demanda de GLP, se evidencia la necesidad de rediseñar y optimizar los sistemas de conducción interna en plantas envasadoras, incorporando criterios de eficiencia, seguridad operacional y sostenibilidad que permitan responder a mayores volúmenes de producción.

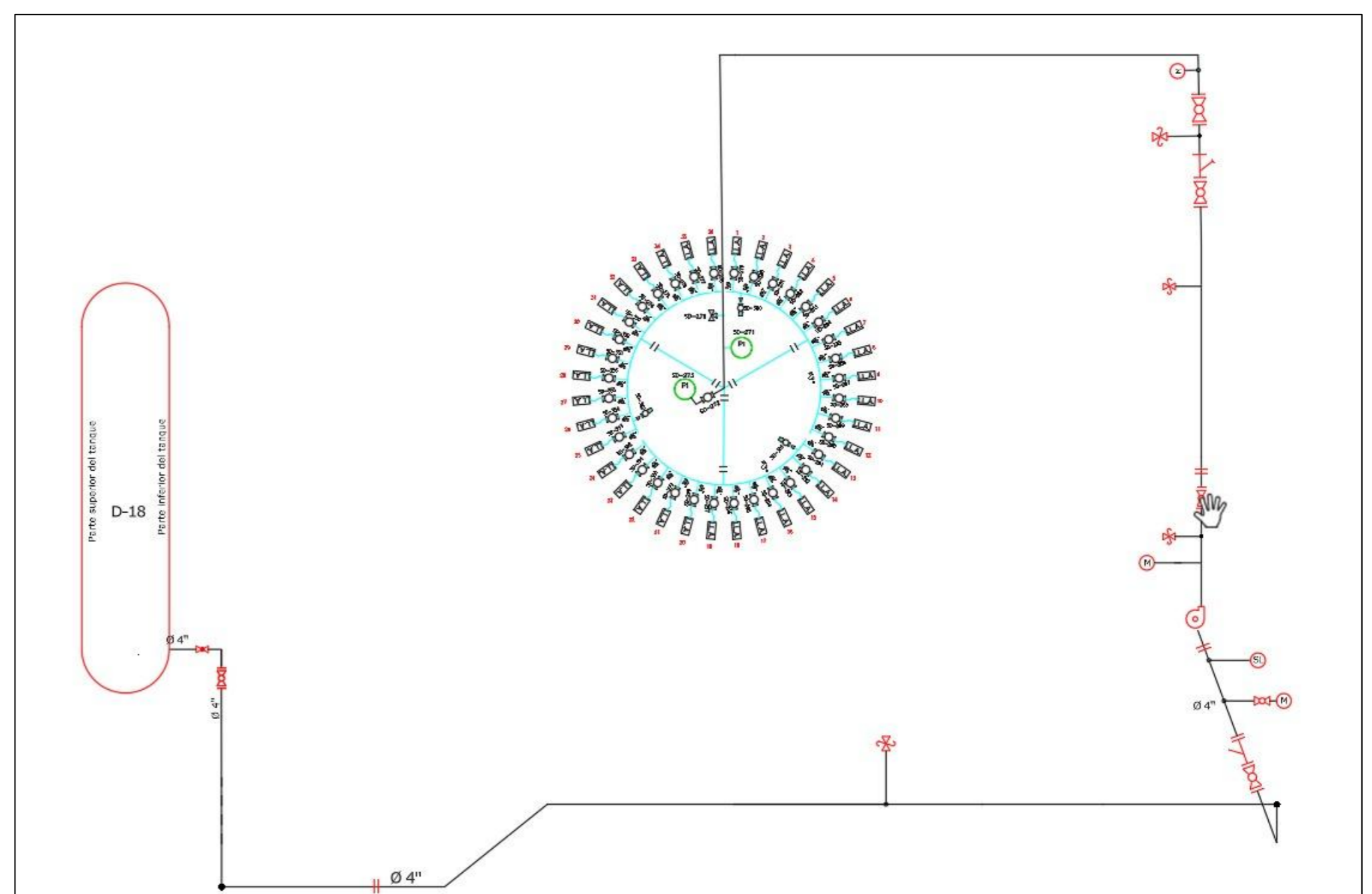
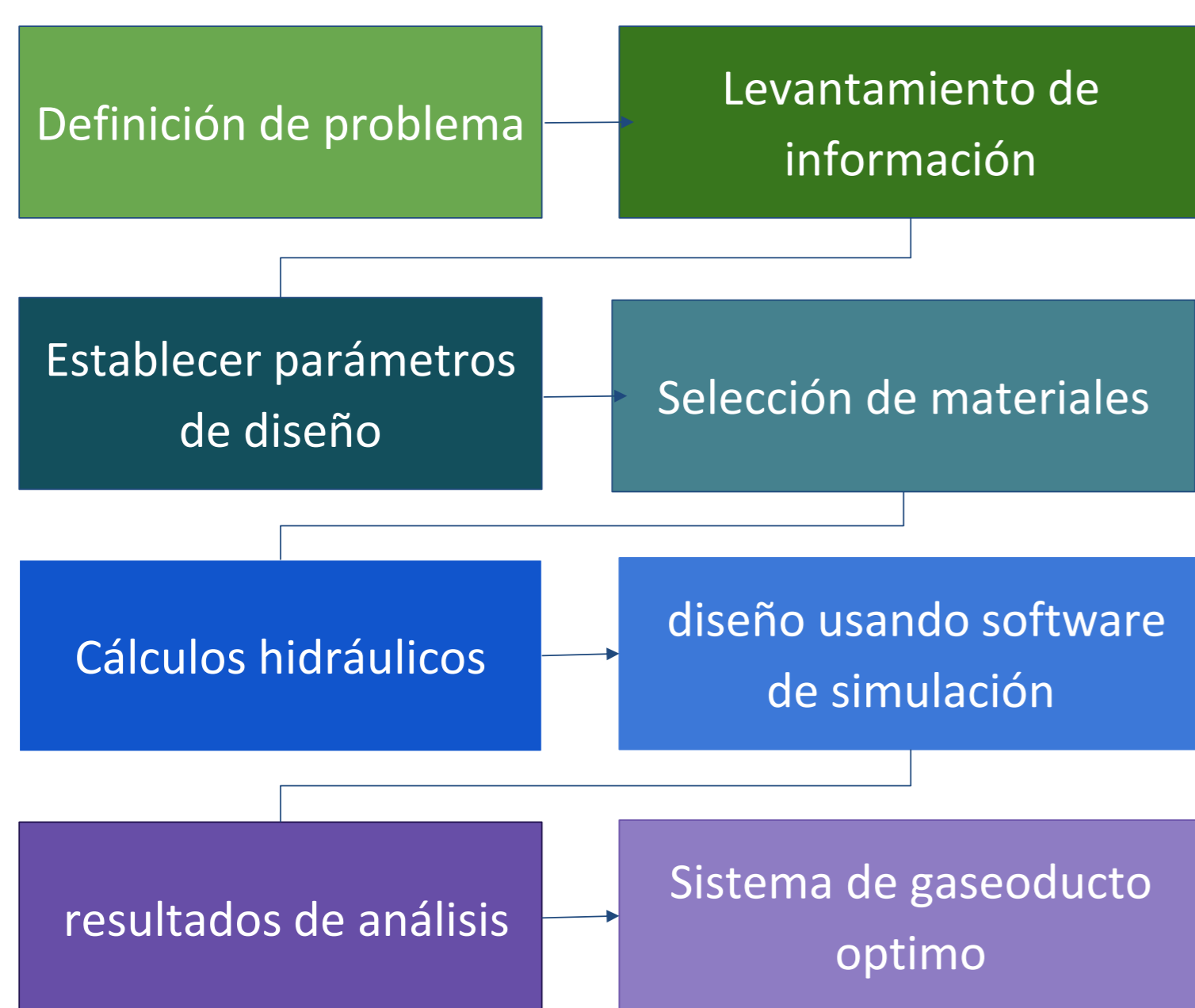


OBJETIVO GENERAL

Realizar el dimensionamiento del sistema de gaseoducto de GLP que alimentaría el carrusel de 36 Balanzas llenadoras mediante la selección de equipos, tuberías y accesorios necesarios.

PROPUESTA

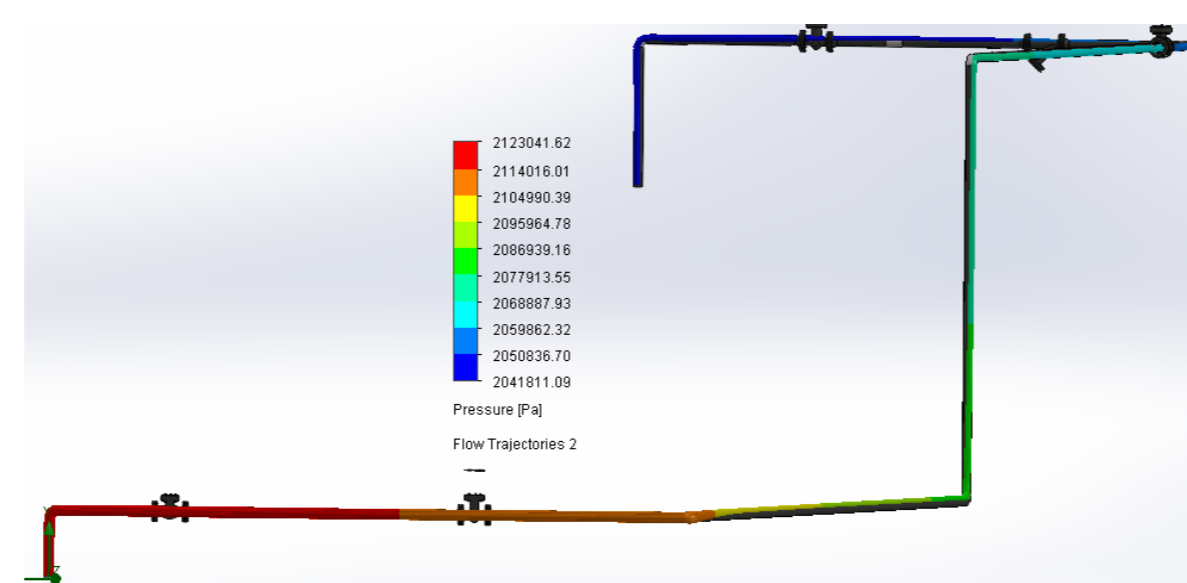
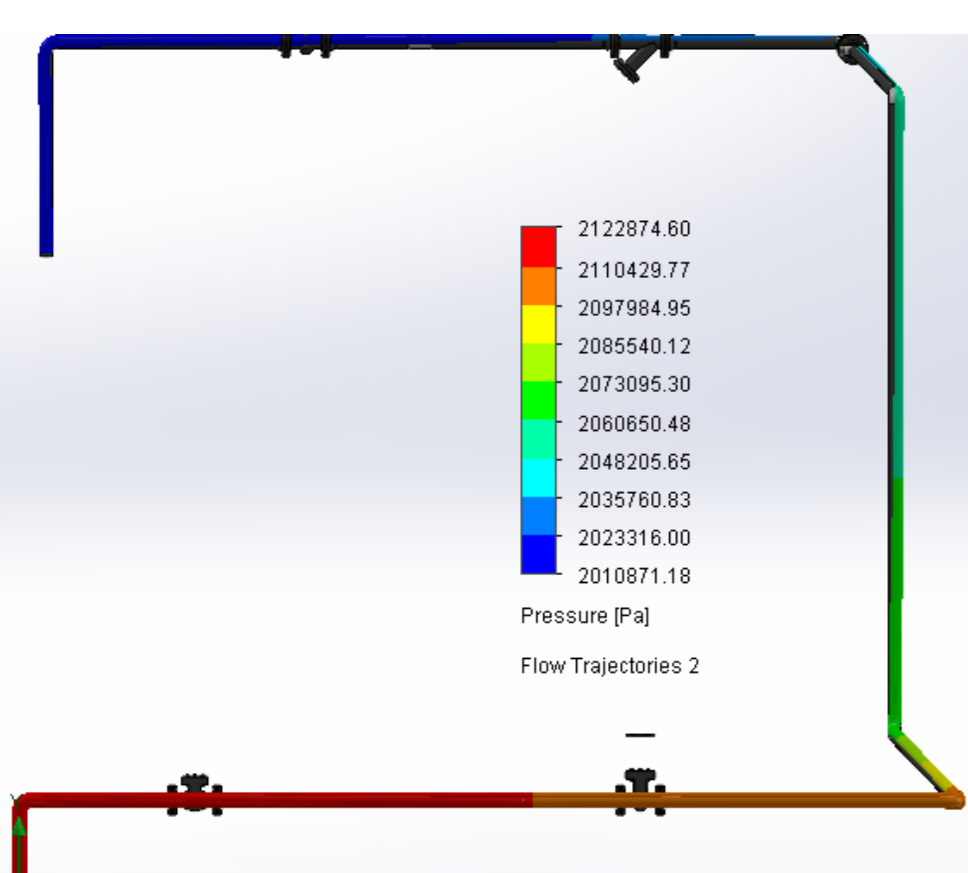
El sistema gaseoducto diseñado permite el transporte seguro de glp, garantizando el llenado de 1750 cilindros de domésticos de kg por hora y cumpliendo con normativas nacionales e internacionales.



SIMBOLOGIA

	Valvula de Bola Bridada		Bomba Bridada de GLP
	Válvula Globo Bridada		Válvula de Seguridad (Alivio)
	Filtro Bridado		Sensor de Líquido
	Válvula Cheque Bridada		Manómetro

RESULTADOS



SISTEMA DE GASEODUCTO DE GLP COSTO TOTAL	
ELEMENTOS	PRECIO
Materiales	\$69924,69
Diseño	\$1600,00
Instalacion	\$61711,58
TOTAL	\$133236,28

Simulación hidráulica del sistema para validar el dimensionamiento y selección de bomba y accesorios, mediante el análisis y comparación entre la presión y velocidad calculada y las obtenida de la simulación

costo estimado para el desarrollo e implementación del sistema de transporte de GLP

CONCLUSIONES

- El dimensionamiento del sistema de gasoducto de GLP desarrollado permitió seleccionar apropiadamente tuberías, equipos y accesorios, de manera que se garantice el caudal, la presión y una estabilidad operativa optima. convirtiéndose en una solución técnica viable para plantas envasadoras.
- El cálculo de características técnicas permitió seleccionar una bomba capaz de suministrar un caudal de 51 m³/h y aportar un diferencial de presión excedente al necesario, este excedente permite mitigar variaciones operativas, posibles incrementos futuros de perdidas sin comprometer el punto óptimo de operación.
- la simulación hidráulica permitió validar la eficiencia del diseño, comparando valores obtenidos de cálculos o establecidos con los resultados de la simulación.