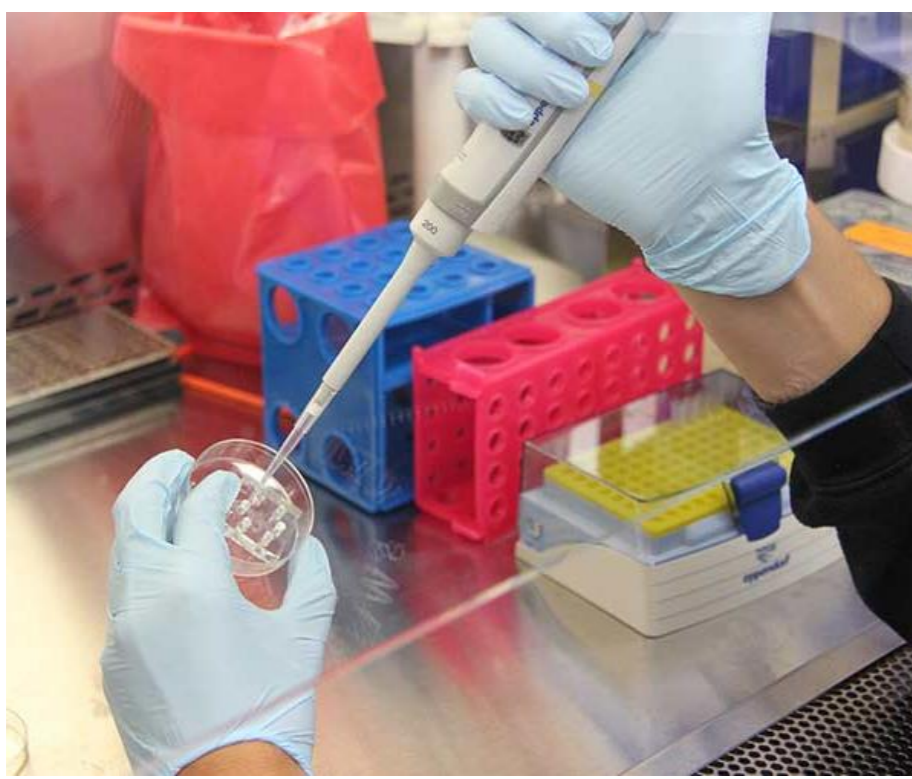


# Desarrollo de un dispensador automático de anticuerpos para láminas de flujo lateral



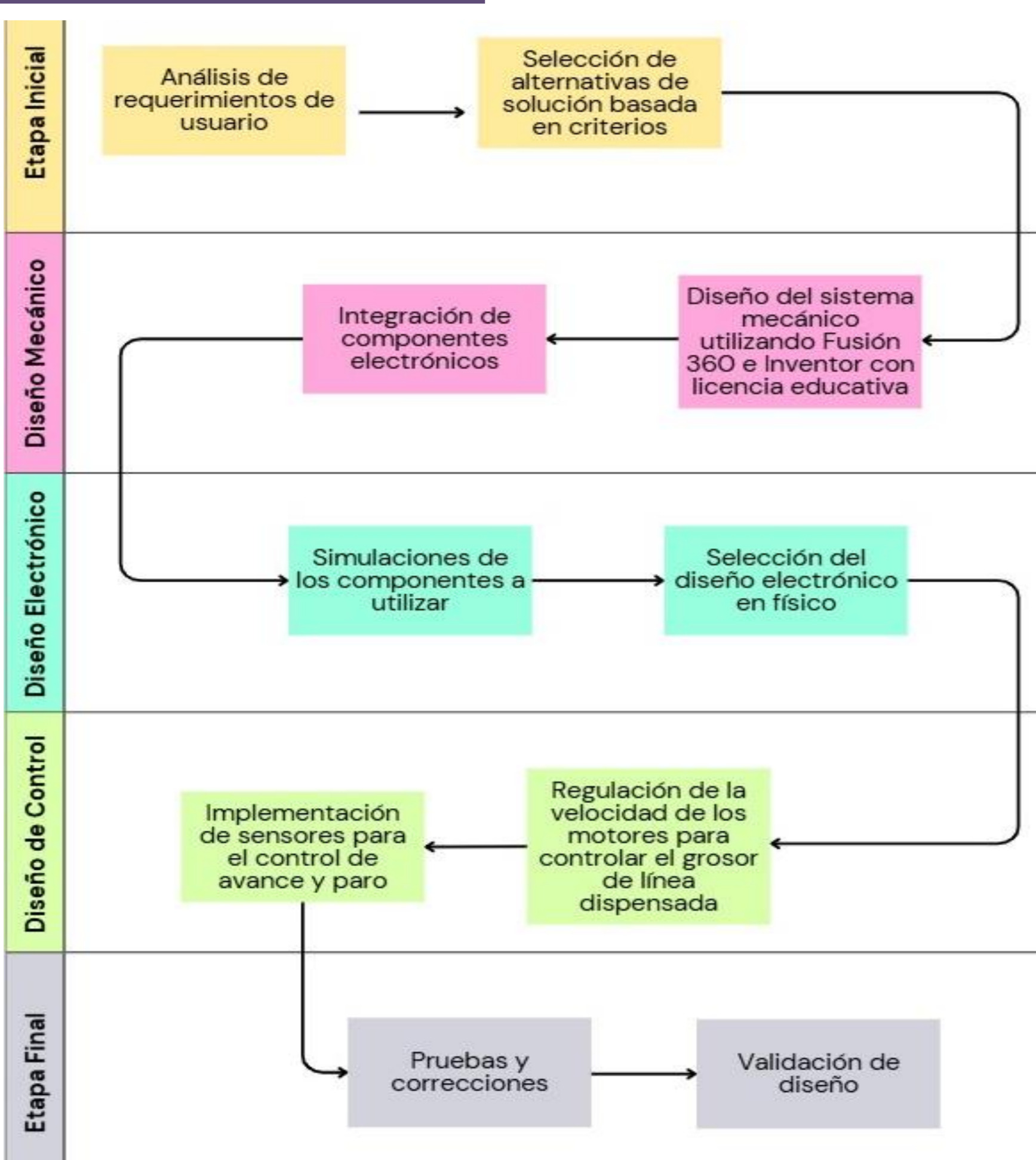
## PROBLEMA

La colocación manual de anticuerpos en láminas de flujo lateral es un proceso lento, impreciso y susceptible a errores humanos, lo que puede afectar la calidad y reproducibilidad de los resultados. Además, los dispositivos comerciales diseñados para automatizar esta tarea son altamente costosos, lo que dificulta su adquisición en laboratorios, limitando así la optimización de este proceso crucial.

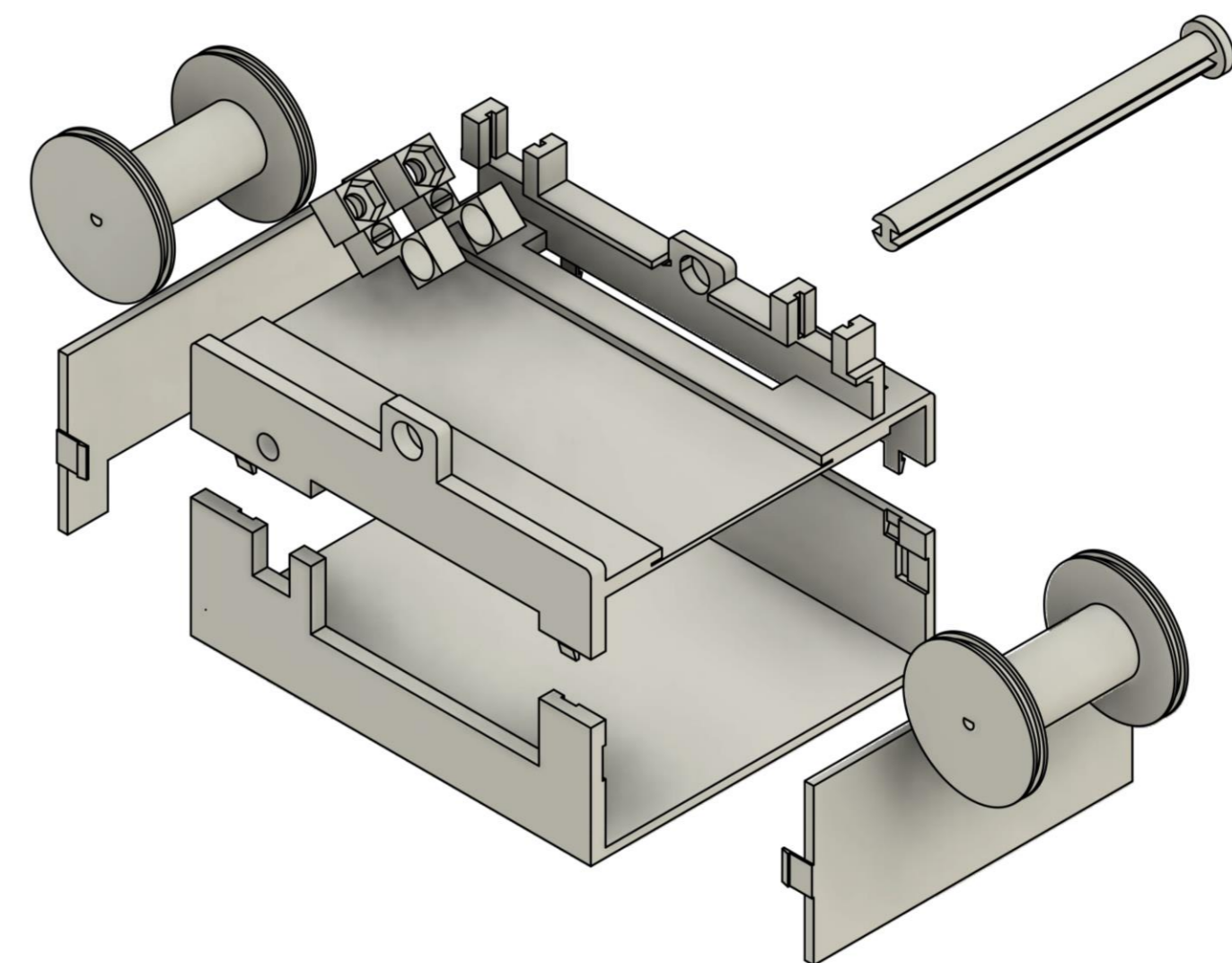
## OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un prototipo de dispensación precisa de anticuerpos en láminas de flujo lateral mediante tecnología de impresión 3D, servomotores y control electrónico, con el fin de mejorar la eficiencia, precisión y reproducibilidad en la elaboración de pruebas de flujo lateral.

## PROPUESTA

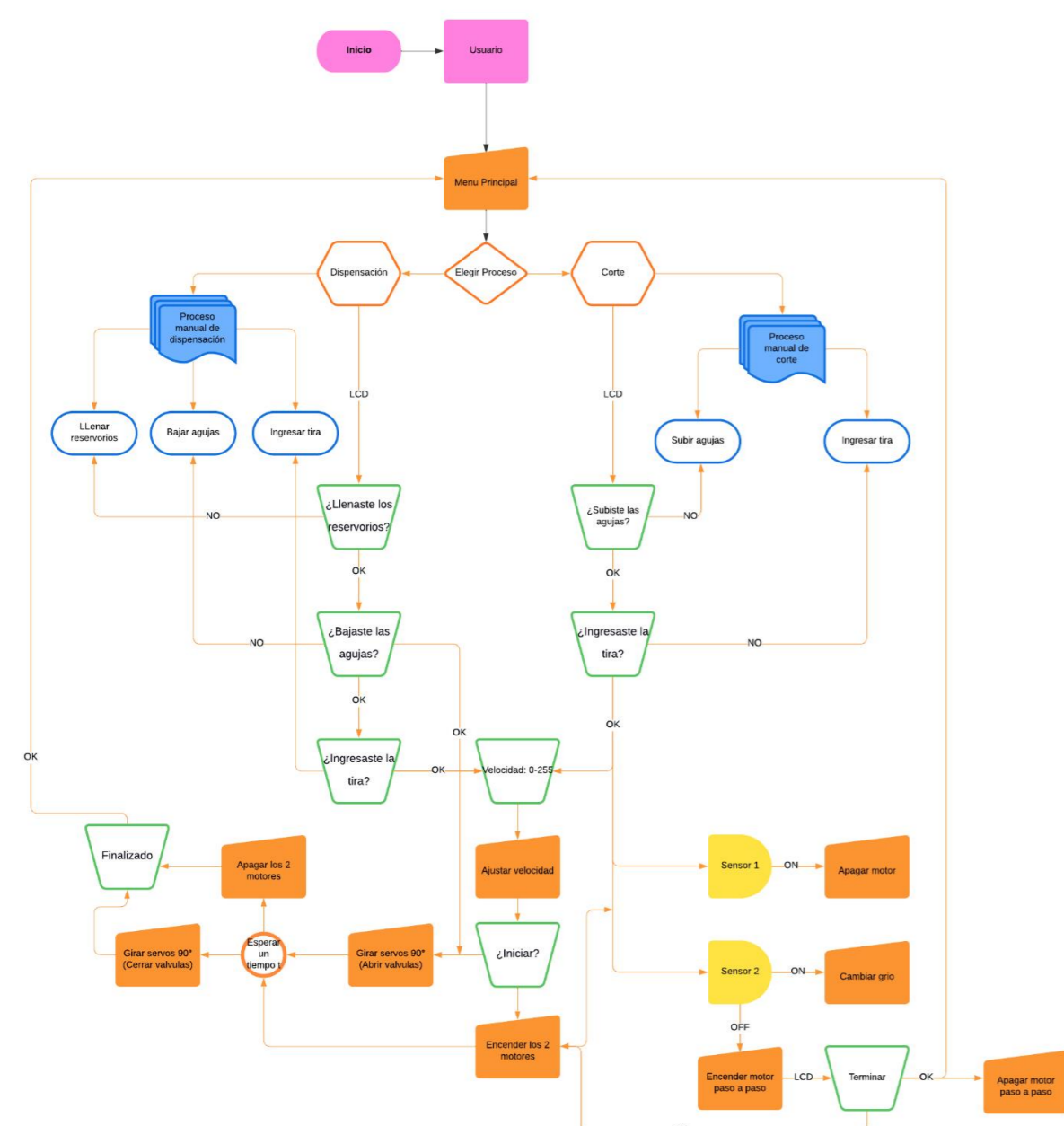


Se propone el diseño de un sistema automatizado para la dispensación de anticuerpos monoclonales y el corte de láminas de flujo lateral. Este sistema busca mejorar la precisión y la reproducibilidad de los resultados, optimizar el tiempo del personal de laboratorio y minimizar el contacto manual directo con las láminas, reduciendo así los riesgos de errores y contaminación.

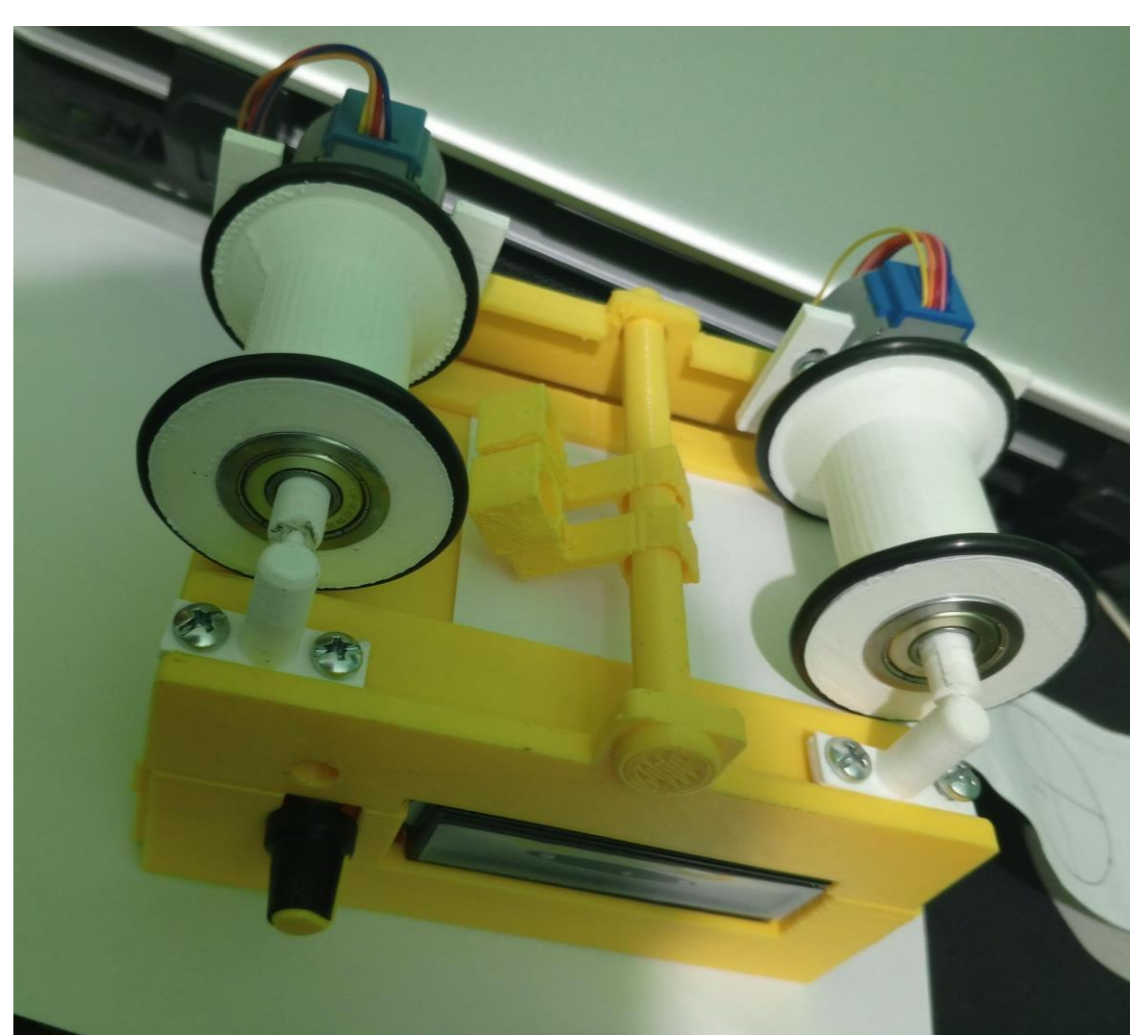


## RESULTADOS

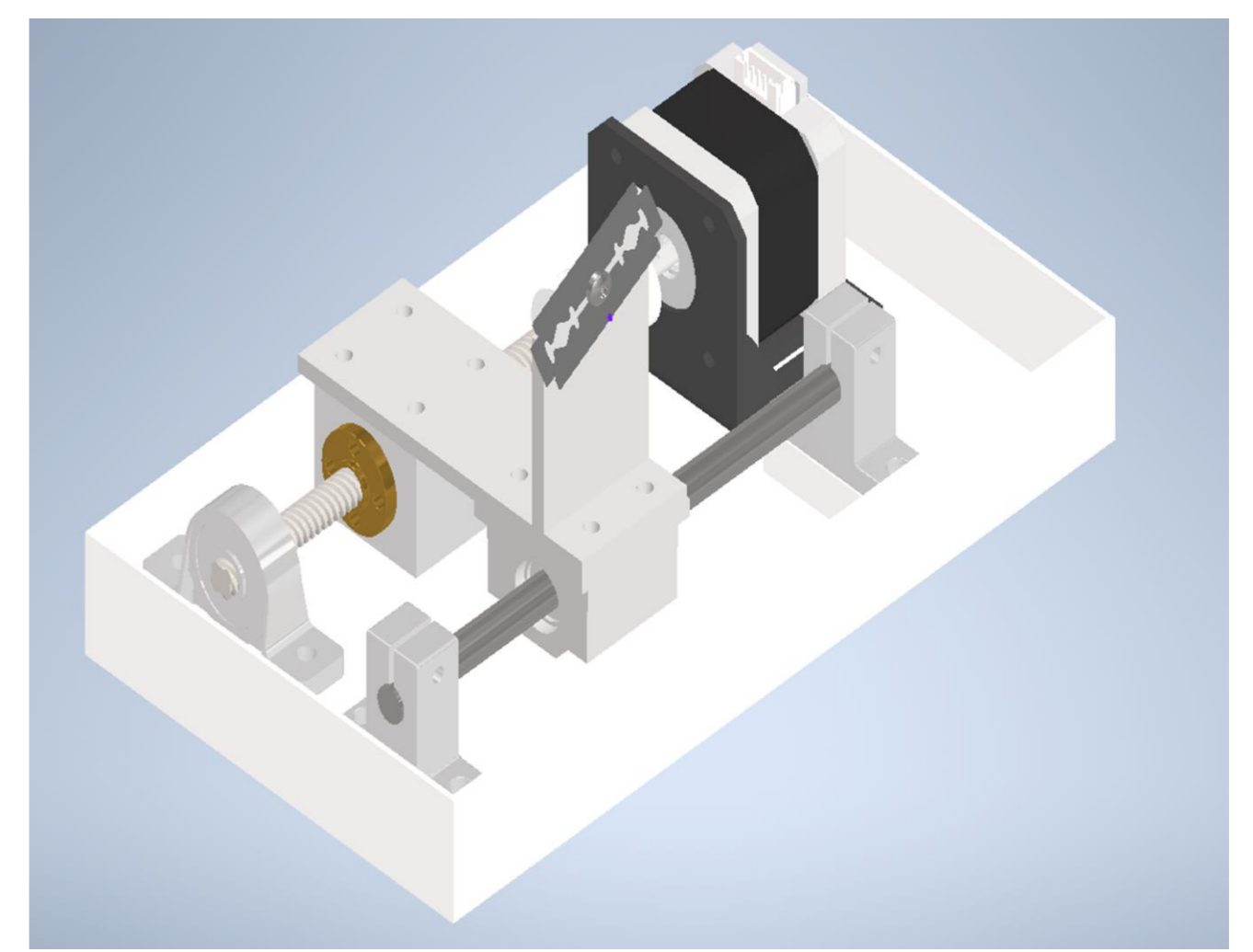
### Flujo de la programación



### Sistema de dispensación

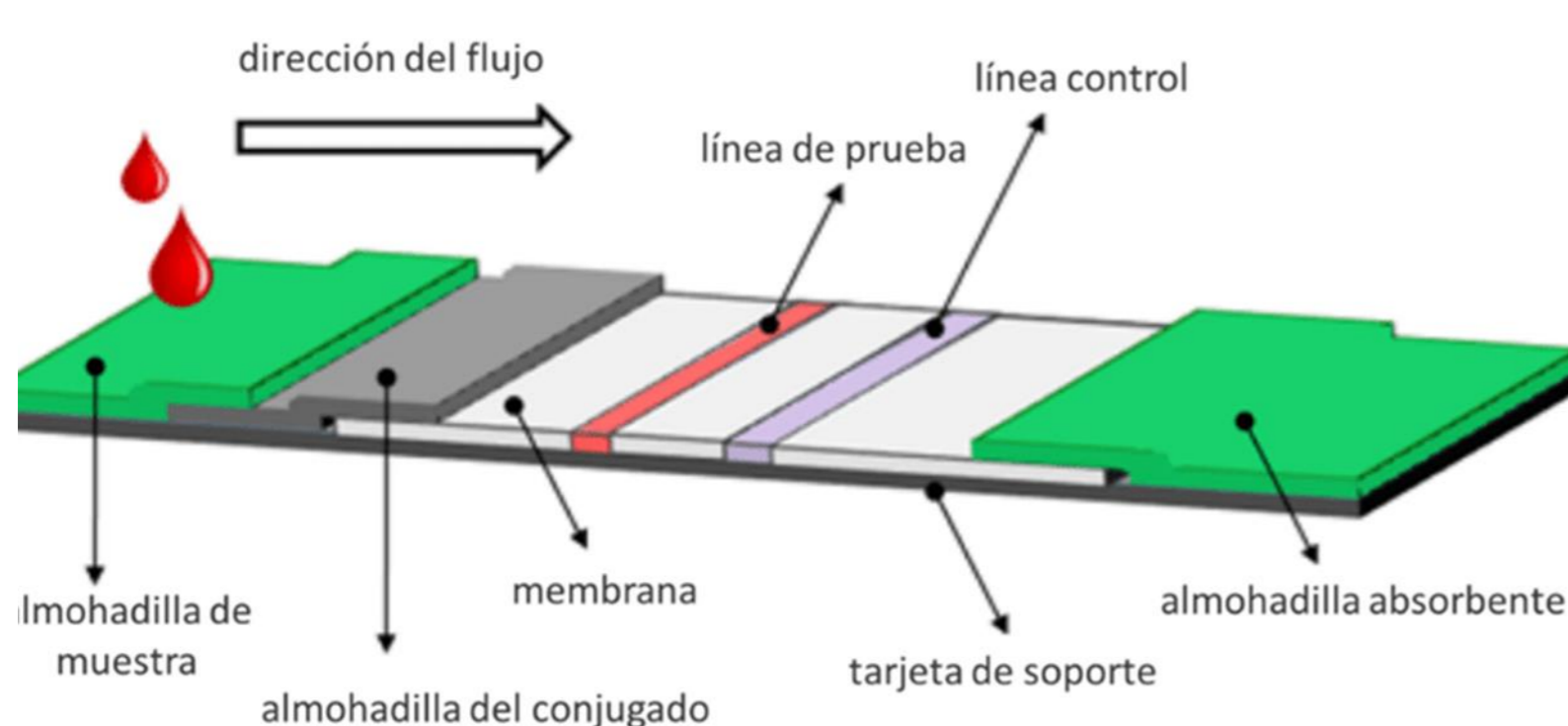


### Sistema de corte



## CONCLUSIONES

Al minimizar la intervención manual el sistema automatizado redujo significativamente los errores asociados a la variabilidad humana y los riesgos de contaminación. Esto resultó en una mayor calidad y consistencia en los resultados obtenidos.



La implementación del sistema automatizado permitió liberar a los miembros del laboratorio de tareas repetitivas y manuales, permitiéndoles enfocarse en actividades de mayor valor como el análisis de datos y la planificación de experimentos, lo que contribuye a un uso más eficiente de los recursos humanos en el laboratorio.