

SISTEMA AUTÓNOMO DE ENTREGA HUMANITARIA CON VISIÓN ARTIFICIAL Y MECANISMO DE LIBERACIÓN PARA CUADRICÓPTERO

PROBLEMA

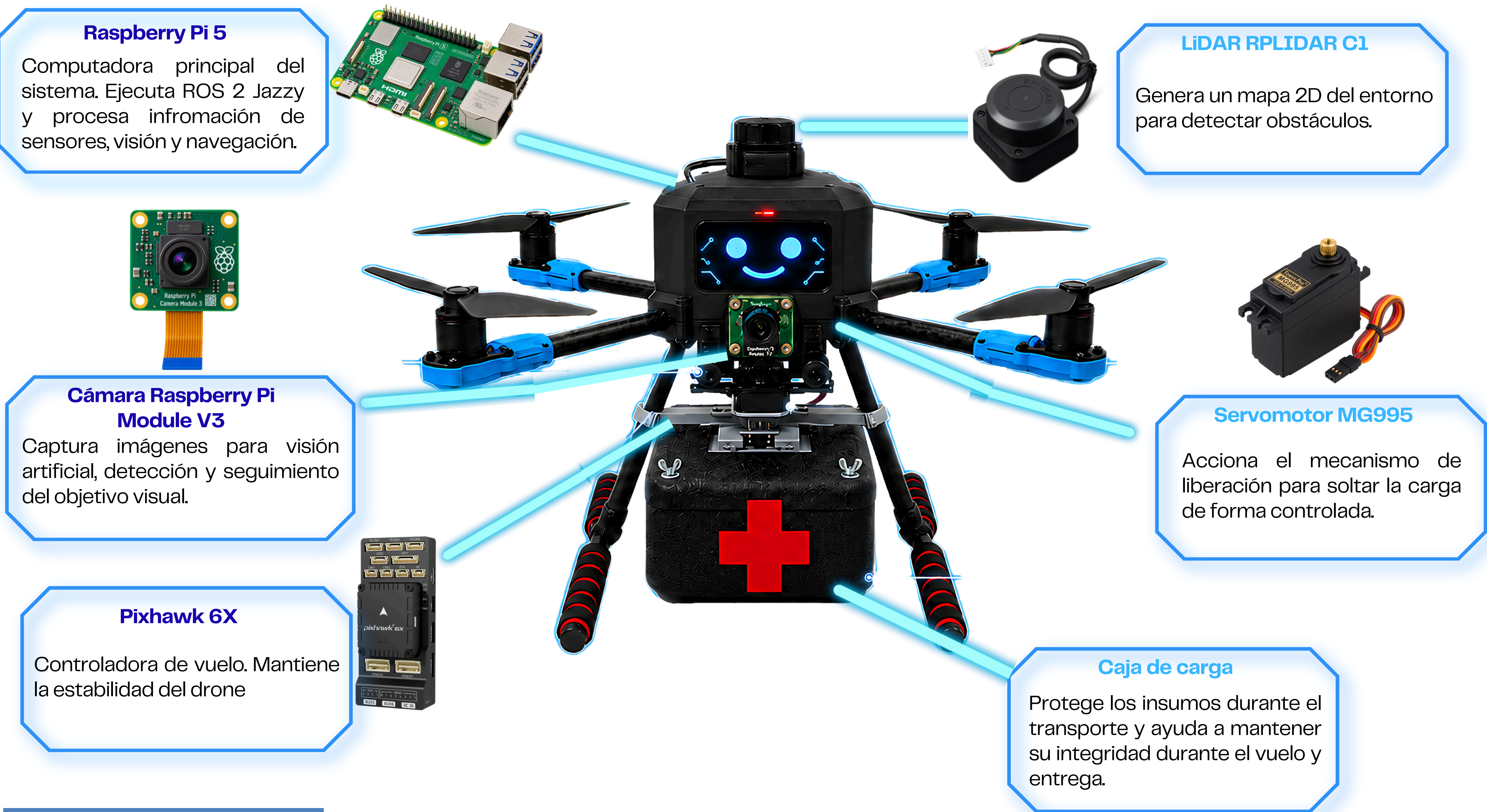
En zonas afectadas por incendios forestales o de difícil acceso, el traslado terrestre de medicamentos e insumos de emergencia puede ser lento, riesgoso o incluso imposible. Se requiere una alternativa capaz de transportar cargas ligeras de manera autónoma y reducir la exposición del personal de respuesta.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un sistema autónomo de entrega humanitaria para un cuadricóptero mediante navegación por waypoints, visión artificial, evasión de obstáculos y liberación automática de carga.



PROPUESTA



RESULTADOS



CONCLUSIONES



- Se desarrolló un sistema de navegación autónoma integrado en ROS 2 y PX4, capaz de desplazarse hacia una zona objetivo, evitar obstáculos, entregar insumos de emergencia y regresar al punto de origen.
- Se diseñó un mecanismo de liberación de carga orientado al transporte seguro de suministros ligeros para escenarios de difícil acceso.
- La misión autónoma fue validada en simulación, completando las etapas de navegación, aproximación visual, entrega de carga, retorno y aterrizaje.