



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO
ESCOM



Carrera:

Ingeniería en sistemas computacionales

Unidad de Aprendizaje:

Internet de las cosas | Embedded Systems

Entregable 3:

Desarrollo de sistema embebido con metodología

Integrantes:

Cazares Cruz Jeremy Sajid

Bazo Machuca Ilse Paola

Guzmán Ballesteros Armando

Acosta Cortes Gerardo

Fecha de entrega

22 de septiembre de 2023



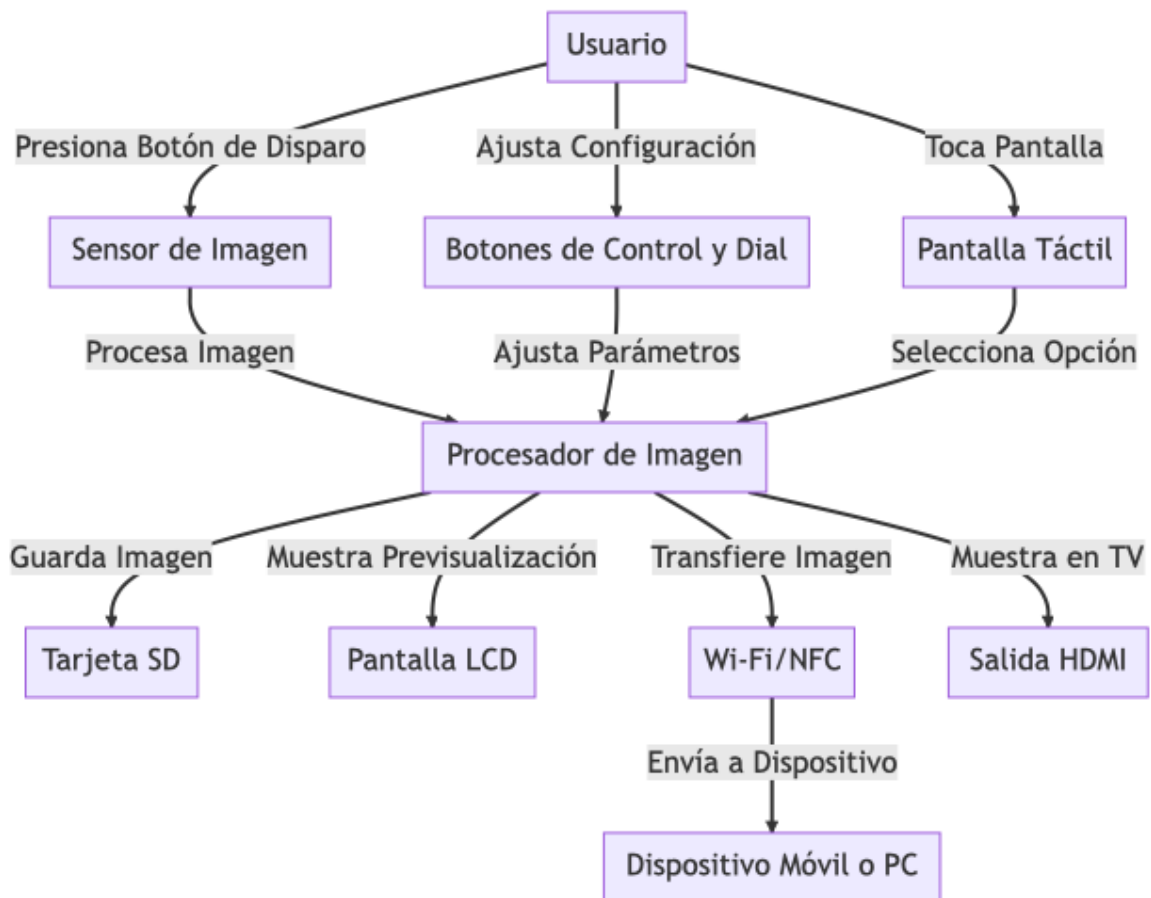
Requerimientos funcionales:

Capturar imágenes de alta calidad.
Resolución de 24.2 megapíxeles.
Almacenamiento en tarjeta SD.
Conectividad Wi-Fi y NFC.
Duración de batería de 440 disparos.
Pantalla táctil LCD de 3 pulgadas.
Grabación de video Full HD.
Compatibilidad con lentes intercambiables.

Requerimientos no Funcionales:

Ergonomía y diseño de la cámara.
Durabilidad y resistencia al polvo o humedad.
Interfaz de usuario amigable.
Tiempo de respuesta rápido al capturar imágenes.

Diseño



Implementación

Integrar el sensor de imagen CMOS APS-C de 24.2 megapíxeles.
Incorporar el procesador de imagen DIGIC 6.
Diseñar e integrar la interfaz de usuario en la pantalla táctil.
Desarrollar algoritmos de procesamiento de imágenes.
Integrar conectividad Wi-Fi y NFC.
Asegurar compatibilidad con tarjetas SD/SDHC/SDXC.
Diseñar una carcasa ergonómica y resistente.

Verificación

Realizar pruebas de calidad de imagen en diferentes condiciones de iluminación.
Verificar la duración real de la batería.
Probar la conectividad Wi-Fi y NFC con diferentes dispositivos.
Evaluar la resistencia y durabilidad de la carcasa.
Comprobar la facilidad de uso de la interfaz de usuario.

Mantenimiento

Actualizaciones periódicas del firmware para mejorar la funcionalidad y corregir posibles errores.
Limpieza y calibración del sensor de imagen.
Reemplazo de baterías después de un cierto número de ciclos de carga.
Servicio técnico para reparaciones de hardware.
Actualizaciones de software para mejorar la conectividad y compatibilidad con nuevos dispositivos.