

A5 — Diseño de Prototipo

Enlaces de Referencia:

- **Archivo de Diseño (Figma):**
<https://www.figma.com/design/ONXYJuQogIQ00fnLOT4s3g/Firesight?node-id=0-1&p=f&t=ra6o9lZYeNAWRwKu-0>
- **Prototipo Navegable:**
<https://www.figma.com/proto/ONXYJuQogIQ00fnLOT4s3g/Firesight?node-id=26-1288&t=cGNRsvtqO9WARKC9-9&scaling=min-zoom&content-scaling=fixed&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=26%3A1288&show-prot-sidebar=1>

Vistas Principales Prototipadas:

1. **Screen 1:** Autenticación (Login).
2. **Screen 2:** Visor de Mapa Central (Operacional).
3. **Screen 3:** Vista de Datos Tabular.
4. **Screen 4:** Formulario de Gestión (Creación de Incidentes).
5. **Screen 5:** Dashboard Analítico (5.1 - Táctico, 5.2 - Estratégico, 5.3 - Geoespacial, 5.4 - Reportes).

A5 - Fidelidad de Prototipos

- **Nivel de Fidelidad:** Se presentan prototipos de **alta fidelidad** (Hi-Fi). Estos definen la arquitectura visual completa, incluyendo tipografía, espaciado, componentes interactivos y diseño (layout).
 - **Nivel de Detalle:** El detalle es suficiente para comprender las funcionalidades. Los prototipos especifican el estado de componentes clave como la navegación persistente, el panel de filtros (Componente 2.1) y la estructura de múltiples pestañas del dashboard (Screen 5).
 - **Jerarquía de Vistas:** El diseño distingue claramente las vistas principales de las secundarias.
 - **Principales:** Screen 2 (Mapa Operacional) y Screen 5 (Dashboard Analítico) constituyen los núcleos de interacción del usuario.
 - **Secundarias:** Screen 1 (Autenticación) es una vista de acceso. Screen 3 (Tabla) ofrece una vista alternativa a los datos del mapa. Screen 4 (Formulario) es una vista administrativa para la ingesta de datos.
-

A5 - Coherencia con Requisitos

- **Cobertura de Requisitos Funcionales (RF):**
 - **Nivel Operacional (RF01-RF20):** Cubiertos por Screen 2 (Mapa, marcadores, popups, capas, leyenda), Componente 2.1 (Filtros, búsqueda), Screen 3 (Tabla, paginación, orden) y Screen 4 (Formulario de creación).
 - **Nivel Táctico (RF21-RF35):** Cubiertos por Screen 5, Pestaña 5.1 (KPIs, gráficos de barras/líneas/circular, lista de incidentes recientes) y Pestaña 5.3 (Mapa de calor).
 - **Nivel Estratégico (RF36-RF50):** Cubiertos por Screen 5, Pestaña 5.2 (Tendencias anuales, comparativas, proyecciones) y Pestaña 5.3 (Hotspots, radios de cobertura, zonas de respuesta, índice zonal).
 - **Cobertura de Requisitos No Funcionales (RNF):** El diseño visual aborda los RNF:
 - **RNF01 (Rendimiento):** El diseño contempla la paginación (Screen 3) y filtros (Componente 2.1) para gestionar grandes volúmenes de datos.
 - **RNF02 (Usabilidad):** La estructura clara, la navegación persistente y la separación de vistas por tarea (operacional y analítica) están alineadas con este requisito.
 - **Consistencia con Objetivos:** Los prototipos son coherentes con los objetivos específicos:
 - **OE1 (Sistema Geoespacial):** Cumplido por Screen 2 y Screen 5.3.
 - **OE3 (Panel de Control):** Cumplido por Screen 5 (Pestañas 5.1, 5.2, 5.4).
 - **OE4 (Móvil):** Los prototipos actuales están centrados en escritorio (desktop-first), optimizados para centros de comando (Stakeholder: Cuerpos de Bomberos). La arquitectura de componentes (React) y el uso de Capacitor, definidos en el stack tecnológico, permitirán la reutilización de estos elementos en una vista móvil responsiva.
-

A5 - Usabilidad y Experiencia de Usuario

- **Navegación:** La navegación principal se basa en una barra de navegación superior persistente que permite al usuario alternar entre los tres contextos principales de la aplicación (Mapa, Tabla, Dashboard) sin perder la ubicación.
- **Diseño Centrado en el Usuario:** El diseño está centrado en los distintos roles de los stakeholders (Bomberos, Municipalidades). Separa las tareas operacionales (Screen 2: monitoreo en tiempo real) de las tareas tácticas y estratégicas (Screen 5: análisis de patrones y tendencias).
- **Retroalimentación y Mejora (Iteración):**
 - **Hallazgo:** Tras la revisión del prototipo (Screen 4: Formulario de Creación), se

identificó un problema de usabilidad significativo.

- **Problema:** El formulario actual requiere la inserción manual de coordenadas (latitud/longitud) o una dirección. Esto es ineficiente y propenso a errores, especialmente en situaciones donde la dirección no existe o las coordenadas no se conocen de memoria.
 - **Acción de Mejora (Próxima Iteración):** Se debe modificar el Screen 4 para incluir un **componente de selector de mapa interactivo**. Esto permitirá al usuario hacer clic en un punto del mapa para autocompletar las coordenadas, mejorando la precisión y la velocidad de la ingesta de datos.
-

A5 - Innovación y Presentación

- **Solución Propuesta:** La innovación de la propuesta radica en la **integración de vistas operacionales y analíticas en una única plataforma cohesiva**. Específicamente, la Pestaña 5.3 (Analytics - Geospacial) permite superponer capas de análisis (hotspots, heatmaps, tiempos de respuesta) directamente sobre la vista operativa, conectando la estrategia con la operación diaria.
- **Herramientas:** Se utilizó **Figma** para la generación de los prototipos de alta fidelidad y el prototipo navegable.