

# Informe de Despliegue de Aplicación Móvil

Autor

**Moisés Zabaleta Cruz**

Universidad de san Buenaventura

Facultad de ingeniería

Bogotá, Colombia

Noviembre de 2024

## Contenido

Informe de Despliegue de Aplicación Movil .....	3
1. Introducción .....	¡Error! Marcador no definido.
2. Descripción de la Aplicación.....	¡Error! Marcador no definido.
3. Requisitos de Despliegue .....	¡Error! Marcador no definido.
4. Presupuesto.....	¡Error! Marcador no definido.
5. Herramientas Utilizadas .....	¡Error! Marcador no definido.
6. Proceso de Despliegue .....	¡Error! Marcador no definido.
7. Consideraciones de Seguridad .....	¡Error! Marcador no definido.
8. Conclusiones.....	¡Error! Marcador no definido.
9. Referencias.....	¡Error! Marcador no definido.

# Informe de Despliegue de Aplicación Móvil

## 1. Introducción

El presente informe detalla el proceso de desarrollo de una aplicación móvil para la digitación y gestión de menús de restaurantes, desarrollada como parte del curso de Construcción de Software. Se incluyen aspectos como el presupuesto, herramientas utilizadas y consideraciones técnicas del proyecto.

## 2. Descripción de la Aplicación

### Propósito

Aplicación móvil que permite a restaurantes:

- Digitalizar sus menús de manera rápida y sencilla
- Gestionar categorías de platos
- Actualizar precios y descripciones
- Compartir menú digital con clientes

### Funcionalidades Principales

- Registro de usuarios (restaurantes)
- Creación y edición de menús
- Carga de imágenes de platillos
- Gestión de categorías
- Visualización dinámica del menú

## 3. Requisitos de Desarrollo

### Requisitos Técnicos

- **Plataforma:** Android
- **Versión Mínima de Android:** 8.0 (API 26)
- **Versión Objetivo:** Android 12 (API 31)
- **Dispositivos Soportados:**
  - Smartphones

- Tablets Android

## Especificaciones de Dispositivo

- **Memoria RAM:** Mínimo 2 GB
- **Almacenamiento:** 50 MB libres
- **Procesador:** Arquitectura ARM

## 4. Herramientas de Desarrollo

### Entorno de Desarrollo

- **IDE Principal:** Android Studio
- **Versión:** Android Studio Bumblebee | 2021.1.1
- **Lenguaje de Programación:** Kotlin
- **Sistema de Compilación:** Gradle

### Frameworks y Librerías

- **Interfaz de Usuario:**
  - Material Design
  - ConstraintLayout
  - AndroidX
- **Gestión de Datos:**
  - Room Database
  - LiveData
  - ViewModel
- **Networking:**
  - Retrofit
  - OkHttp
  - Gson
- **Imágenes:**
  - Glide

- Picasso

## Herramientas de Diseño

- **Prototipado:** Figma
- **Diseño de Iconos:** Adobe Illustrator
- **Generación de Assets:** Android Studio Asset Studio

## 5. Proceso de Desarrollo

### Etapas de Desarrollo

1. **Diseño de Experiencia de Usuario**
  - Wireframing en Figma
  - Definición de flujos de navegación
  - Diseño de interfaces
2. **Desarrollo de Interfaz**
  - Implementación de diseños en XML
  - Uso de ConstraintLayout
  - Diseño responsivo
  - Soporte para múltiples resoluciones
3. **Desarrollo de Funcionalidades**
  - Módulo de autenticación
  - Gestión de menús
  - Carga y edición de platos
  - Almacenamiento local
4. **Integración de Base de Datos**
  - Room Database para almacenamiento local
  - Sincronización con backend (opcional)
5. **Pruebas**
  - Pruebas unitarias

- Pruebas de interfaz
- Pruebas de rendimiento
- Depuración

### **Arquitectura de Software**

- **Patrón:** MVVM (Model-View-ViewModel)
- **Inyección de Dependencias:** Hilt
- **Programación Reactiva:** Kotlin Coroutines

## **6. Presupuesto**

### **Costos de Desarrollo**

- **Desarrollo de Aplicación:**
  - En dólares: \$5,000 - \$8,000
  - En pesos colombianos: \$20,000,000 - \$32,000,000
- **Diseño UI/UX:**
  - En dólares: \$1,500 - \$2,500
  - En pesos colombianos: \$6,000,000 - \$10,000,000
- **Pruebas y Depuración:**
  - En dólares: \$1,000 - \$1,500
  - En pesos colombianos: \$4,000,000 - \$6,000,000

### **Costos de Publicación**

- **Cuenta de Desarrollador Google Play:**
  - En dólares: \$25 (pago único)
  - En pesos colombianos: \$100,000
- **Cuenta de Desarrollador: Renovación anual**
  - Costos similares al registro inicial

### **Costos de Infraestructura**

- **Servicios en la Nube:**

- Firebase (plan gratuito)
- Opción de escalamiento:
  - En dólares: \$0 - \$50/mes
  - En pesos colombianos: \$0 - \$200,000/mes

### **Costos de Mantenimiento**

- Actualizaciones Anuales:
  - En dólares: \$2,000 - \$3,000
  - En pesos colombianos: \$8,000,000 - \$12,000,000
- Soporte Técnico:
  - En dólares: \$500 - \$1,000/año
  - En pesos colombianos: \$2,000,000 - \$4,000,000

### **Resumen de Inversión Total**

#### **Primer Año**

- Desarrollo Inicial: \$7,500 - \$12,000
  - En pesos colombianos: \$30,000,000 - \$48,000,000
- Costos Anuales de Mantenimiento: \$2,500 - \$4,000
  - En pesos colombianos: \$10,000,000 - \$16,000,000

## **7. Consideraciones de Seguridad**

### **Medidas de Seguridad**

- Autenticación segura
- Encriptación de datos
- Validación de entradas
- Protección contra inyección de datos
- Gestión segura de credenciales

### **Privacidad**

- Cumplimiento de políticas de Google Play

- Gestión de permisos de usuario
- Transparencia en uso de datos

## **Despliegue y Distribución**

### **Preparación para Publicación**

- Generación de APK firmado
- Preparación de metadatos
- Captura de pantallas
- Política de privacidad

### **Tiendas de Aplicaciones**

- **Google Play Store**
- Proceso de revisión
- Categorización
- Palabras clave

## **8. Conclusiones**

El desarrollo de la aplicación móvil para digitación de menús representa una solución innovadora para restaurantes, con un enfoque en:

- Usabilidad
- Diseño intuitivo
- Tecnologías modernas
- Seguridad de datos

## **9. Referencias**

### **Documentación Oficial**

1. **Android Developers**
  - Guía de Desarrollo Android
  - Documentación de Android Studio



- Referencia de API de Android

## **2. Kotlin**

- Documentación oficial de Kotlin
- Guía de programación Kotlin para Android

## **Libros y Recursos de Referencia**

### **1. "Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide"**

- Bill Phillips, Chris Stewart, Kristin Marsicano
- Editorial: Big Nerd Ranch Press

### **2. "Kotlin in Action"**

- Dmitry Jemerov, Svetlana Isakova
- Editorial: Manning Publications

## **Recursos en Línea**

### **1. Sitios Web Especializados**

- [developer.android.com](https://developer.android.com)
- [kotlinlang.org](https://kotlinlang.org)
- [material.io](https://material.io)
- [firebase.google.com](https://firebase.google.com)

### **2. Comunidades y Foros**

- Stack Overflow - Sección Android
- Reddit - [r/androiddev](https://www.reddit.com/r/androiddev)
- Android Developers Community en Google+

## **Estándares y Guías**

### **1. Google**

- Material Design Guidelines
- Android Design Principles
- Google Play Store Guidelines

## **2. Mejores Prácticas**

- OWASP Mobile Security Guidelines
- Android Security Best Practices

## **Herramientas y Frameworks**

### **1. Documentación Técnica**

- Retrofit Documentation
- Room Persistence Library
- Hilt Dependency Injection
- Firebase Documentation

## **Artículos y Publicaciones Académicas**

### **1. ACM Digital Library**

- Artículos sobre desarrollo de aplicaciones móviles
- Investigaciones en UI/UX para móviles

## **Recursos de Diseño**

### **1. Figma**

- Documentación oficial
- Guías de diseño para aplicaciones móviles

## **Estándares de Desarrollo**

### **1. IEEE**

- Estándares de ingeniería de software
- Guías de desarrollo de aplicaciones móviles

## **Seguridad y Privacidad**

### **1. NIST (National Institute of Standards and Technology)**

- Publicaciones sobre seguridad móvil
- Guías de protección de datos

## **Repositorios y Ejemplos**

## 1. GitHub

- Repositorios de código abierto
- Proyectos de ejemplo de Android
- Kotlin Multiplatform Projects

## Certificaciones y Formación Continua

### 1. Google

- Google Associate Android Developer
- Android Developer Fundamentals Course