

Manual de Administración y Mantenimiento de YouConApp

Este manual está diseñado para la persona encargada de la aplicación, que no necesita ser experta en informática, sino comprender cómo funciona el sistema para asegurar que los datos estén seguros y organizados.

1. ¿Cómo se Construye YouConApp por Dentro?

Piense en la aplicación como si tuviera dos partes:

- El "Frente" (La Pantalla):** Es lo que usted ve y usa en el teléfono. Es la parte que se instala y con la que interactúan los usuarios.
- La "Bodega de Datos" (Firebase):** Es la bodega central en Internet donde se guarda toda la información (trabajadores, cultivos, montos, etc.). Es seguro y reemplaza la necesidad de tener servidores propios.

1.1. Las "Llaves" de Conexión

La aplicación se conecta a su Bodega de Datos de forma segura. Si alguna vez necesita revisar o cambiar la conexión, las "llaves" se encuentran en archivos internos:

Versión de la Aplicación	Dónde se guardan las "llaves"	Propósito
Producción (La que usan todos)	Archivo <code>environment.prod.ts</code>	Contiene los códigos que apuntan al lugar real donde están sus datos en Internet.
Desarrollo (Pruebas)	Archivo <code>environment.ts</code>	Usa llaves para un entorno de prueba separado.

2. Organización de Usuarios y Roles

La aplicación tiene dos niveles de acceso, y esto se define al momento de crear la cuenta.

Rol (Nivel de Acceso)	Quién es	Lo que puede ver y hacer

Dueño/Administrador (admin)	El dueño de la explotación agrícola.	Acceso total a todos los datos , incluyendo finanzas, reportes y supervisores.
Encargado/Supervisor (standard)	Personal de confianza que ayuda en el registro.	Acceso limitado a Tareas, Pagos y Historial.

2.1. El Sistema de "Paredes Invisibles"

El sistema de seguridad usa un filtro llamado "**Guardia de Administrador**".

- **¿Cómo funciona?** Cuando un usuario toca un botón como "Gastos" o "Reportes", el "Guardia" verifica su rol. Si es **standard**, le niega la entrada y lo devuelve a la página principal.
- **Finalidad:** Esto asegura que un Encargado **no pueda ver las finanzas completas** de la empresa.

3. Garantía de Cuentas Correctas (Integridad de Datos)

Este es el punto más importante: YouConApp usa dos métodos para asegurar que las cuentas (saldos de deudas, deudas de compradores) nunca se descuadren.

3.1. Su Archivador Privado (Separación de Datos)

El sistema está diseñado para que todos los datos (tareas, trabajadores, cultivos) estén marcados con el código secreto del **Dueño**.

- **Identificación Única:** Hay una etiqueta invisible en cada registro llamada **id_agricultor**.
- **Filtrado de Búsqueda:** Cuando usted o un Encargado abren la aplicación, el sistema solo busca y muestra los datos que coinciden con su etiqueta **id_agricultor**.
- **Resultado:** La información de su finca **nunca se mezclará** ni se verá por otro agricultor.

3.2. El Sistema de "Paquete Atómico" (Transacciones)

Los errores más comunes ocurren cuando se registra una cosa, pero no se actualiza la otra (ej: se anota el pago de un trabajador, pero su saldo no se resta). YouConApp usa "Transacciones" para evitar esto:

- **Definición:** Una Transacción obliga al sistema a ejecutar dos o más pasos como si fueran **un solo paquete**. Si el servidor logra hacer todos los pasos, el paquete se

aprueba. Si falla en el último paso, **todo el paquete se cancela** y no se guarda nada, protegiendo las cuentas.

Acción en la App	El "Paquete Atómico" de la App
Registrar una Tarea	Guarda la Tarea Y SUMA el pago al saldo del trabajador.
Registrar un Pago	Guarda el Pago Y RESTA el monto al saldo del trabajador.
Eliminar una Tarea	Borra la Tarea Y RESTA el pago del saldo del trabajador para corregir la deuda.

4. Mantenimiento y Solución de Problemas

4.1. El Formato de Números y Montos

- **Lo que ve el usuario:** El usuario puede ingresar números grandes usando puntos (ej: **75.000** o **1.500.000**) para separar los miles.
- **Lo que guarda la App:** Antes de enviar el monto a la "Bodega de Datos", la aplicación siempre **elimina todos los puntos y guarda solo números puros** (ej: **75000** o **1500000**).
- **Razón:** Esto asegura que la base de datos pueda hacer cálculos y sumas perfectas. **No debe preocuparse** por el formato, la aplicación lo maneja automáticamente.

4.2. Problemas al Compartir Reportes PDF

- **Flujo Normal:** Cuando se genera un reporte PDF en el teléfono, la aplicación hace una copia temporal del archivo y luego llama al menú de "Compartir" del sistema operativo (Android).
- **Si falla el envío:** Si el usuario puede ver el total de Gastos en la pantalla pero no puede enviar el PDF por WhatsApp:
 1. Verifique que el teléfono tenga una aplicación de mensajería instalada (WhatsApp, Telegram, etc.).
 2. El problema es casi siempre del **teléfono**, no de la aplicación. Puede ser un permiso del sistema operativo que impide que la aplicación acceda temporalmente a la carpeta de descargas para compartir el archivo.
-