**Informe de Avance del Proyecto: YouConApp**

**Fecha:** 15 de octubre de 2025

**Autores:** Giovanni Galleguillos, Sebastian Boris, Luis Rojas

**Asignatura:** Capstone (PTY4614)

**Periodo de Informe:** 01 de septiembre de 2025 – 12 de octubre de 2025

**1. Introducción y Contexto del Proyecto**

**1.1. El Problema: La Brecha Digital en la Gestión Agrícola**

El sector agrícola, pilar fundamental de la economía en zonas como San Pedro de Melipilla, enfrenta una significativa brecha de digitalización. La gestión diaria de las explotaciones se basa mayoritariamente en métodos manuales, como cuadernos de campo y hojas de cálculo de Excel. Esta dependencia genera una serie de ineficiencias críticas que impactan directamente en la rentabilidad y sostenibilidad del negocio:

* **Propensión a Errores:** El registro manual de labores, costos y ventas es susceptible a errores humanos, omisiones y pérdida de información.
* **Complejidad en los Cálculos:** El cálculo de los pagos a trabajadores, al ser manual, consume un tiempo considerable y puede generar disputas y desconfianza.
* **Falta de Visibilidad Financiera:** Los agricultores carecen de una visión clara y en tiempo real de su estado financiero. La rentabilidad de un cultivo a menudo no se conoce hasta el final de la temporada, cuando es demasiado tarde para tomar acciones correctivas.
* **Toma de Decisiones Basada en la Intuición:** La ausencia de datos centralizados y accesibles obliga a tomar decisiones estratégicas basadas en la experiencia y la intuición, en lugar de en evidencia concreta, lo que aumenta el riesgo operativo.

**1.2. La Solución Propuesta: YouConApp**

Para abordar esta problemática, nuestro equipo ha desarrollado **YouConApp**, una aplicación web y móvil diseñada para ser el centro de control digital del agricultor moderno.

**Visión del Producto:**

*Ser la herramienta digital de confianza para el agricultor chileno, que registra, calcula y entiende su negocio desde el campo, sin papeles, sin errores y sin sorpresas.*

YouConApp se fundamenta en **cuatro pilares estratégicos** que guían cada decisión de desarrollo y diseño, asegurando que el producto final sea relevante, útil y confiable:

1. **Registro Rápido y Sin Papeles:** Permitir el registro de cualquier actividad (labor, gasto, venta) en menos de 30 segundos, incluso sin conexión a internet, para luego sincronizar los datos automáticamente.
2. **Cálculos Transparentes y Sin Errores:** Automatizar todos los cálculos financieros, desde el pago a trabajadores hasta el margen de rentabilidad por cultivo, eliminando errores y fomentando la transparencia.
3. **Decisiones con Datos Claros:** Ofrecer un dashboard intuitivo que presente los indicadores clave de rendimiento (KPIs) del negocio en tiempo real, transformando datos en decisiones informadas.
4. **Seguridad y Control Total:** Garantizar que los datos del agricultor sean privados y seguros, implementando un sistema de roles y permisos que protege la información financiera sensible.

**2. Metodología de Desarrollo: Scrum**

Para la gestión y ejecución del proyecto, se adoptó el marco de trabajo ágil **Scrum**. Esta elección se fundamenta en la necesidad de flexibilidad para adaptarnos a los descubrimientos del proceso, la colaboración constante y la entrega de valor de forma incremental.

Nuestro proceso se estructuró en los siguientes elementos clave:

* **Roles Definidos:** Se asignaron responsabilidades claras dentro del equipo (Product Owner, Scrum Master, Development Team) para optimizar la toma de decisiones y la ejecución.
* **Sprints:** El trabajo se organizó en ciclos cortos de duración fija, permitiendo construir, probar y validar funcionalidades de manera iterativa.
* **Product Backlog:** Se creó y mantuvo una lista priorizada de todas las funcionalidades (Historias de Usuario) que la aplicación debía contener, asegurando que el equipo siempre trabajara en lo que más valor aportaba al usuario.
* **Eventos Scrum:** Se llevaron a cabo las ceremonias de Planificación, Reuniones Diarias, Revisión de Sprint y Retrospectiva para garantizar la alineación, identificar impedimentos y fomentar la mejora continua.

**3. Ejecución del Proyecto: Detalle de Sprints**

**3.1. Sprint 0: Planificación y Diseño (01/09/2025 – 13/09/2025)**

El Sprint 0 fue una fase fundamental de preparación, cuyo objetivo era transformar la visión del producto en un plan de acción tangible y diseñar las bases de la experiencia de usuario. No se escribió código, pero se generaron los artefactos esenciales para guiar el desarrollo.

**Actividades y Entregables Clave:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tarea** | **Descripción** | **Responsable** | **Estado** |
| **Análisis de Caso y Mapa de Actores** | Se investigó a fondo la problemática y se identificaron los perfiles de usuario clave (agricultor, trabajador), definiendo sus necesidades y puntos de dolor. | Giovanni G. | Completado |
| **Historias de Usuario y Product Backlog** | Se tradujeron las necesidades de los usuarios en 10 Historias de Usuario iniciales, que fueron priorizadas para conformar el Product Backlog del MVP. | Sebastian B. | Completado |
| **Prototipos y Mockups** | Se diseñaron los wireframes y mockups de alta fidelidad de las pantallas principales, validando el flujo de navegación y la usabilidad de la interfaz. | Giovanni G. | Completado |
| **Modelo Arquitectónico (Vistas 4+1)** | Se definió la arquitectura técnica de la aplicación, seleccionando el stack tecnológico y diseñando la estructura de la base de datos, el backend y el frontend. | Luis R. | Completado |

Al finalizar el Sprint 0, el equipo contaba con una comprensión profunda del producto a construir, una hoja de ruta clara y un diseño validado, minimizando la incertidumbre antes de iniciar el desarrollo.

**3.2. Sprint 1: Construcción del Núcleo Funcional (14/09/2025 – 12/10/2025)**

El objetivo del Sprint 1 fue desarrollar el "corazón" del Producto Mínimo Viable (MVP), entregando un conjunto de funcionalidades que ofrecieran un valor tangible e inmediato al agricultor.

**Historias de Usuario Desarrolladas:**

* **HU-001: Registrar labor agrícola de un trabajador (Sebastian)**
  + *Como agricultor, quiero registrar las horas trabajadas por un empleado en un cultivo específico para llevar un control diario.*
  + **Trabajo Realizado:** Se implementó el formulario de registro en la aplicación móvil, permitiendo seleccionar trabajador, cultivo, fecha y cantidad de horas. Los datos se almacenan de forma segura en la base de datos.
* **HU-002: Calcular pago de un trabajador (Luis)**
  + *Como* agricultor, quiero que el sistema calcule automáticamente el pago de *un trabajador basado en sus horas y tarifa para evitar errores.*
  + **Trabajo Realizado:** Se desarrolló la lógica en el backend para procesar las horas registradas y, a partir de una tarifa configurable por trabajador, calcular el monto a pagar de forma automática y precisa.
* **HU-003: Registrar costos de insumos agrícolas (Giovanni)**
  + *Como* agricultor, quiero registrar los gastos en insumos para tener un control total *de mis costos operativos.*
  + **Trabajo Realizado:** Se creó la funcionalidad para registrar gastos, permitiendo categorizarlos (fertilizantes, pesticidas, etc.), adjuntar comprobantes (foto) y asociarlos a un cultivo específico.
* **HU-005:** Ver informe de rentabilidad **en tiempo real (Sebastian B.)**
  + *Como agricultor, quiero ver un dashboard con mis ingresos y gastos para tomar decisiones financieras informadas.*
  + **Trabajo Realizado:** Se implementó la primera versión del dashboard, que consume los datos de ingresos (aún simulados) y gastos (registrados en HU-003) para mostrar un gráfico de Ingresos vs. Gastos y el margen de rentabilidad del mes en curso.

**4. Resultados, Logros y Próximos Pasos**

**4.1. Logros Alcanzados**

Al concluir el Sprint 1, el equipo ha producido el primer incremento funcional de YouConApp. Este MVP inicial ya permite a un agricultor:

1. **Digitalizar el registro de labores**, eliminando la dependencia del papel.
2. **Automatizar el cálculo de pagos**, ahorrando tiempo y aumentando la transparencia.
3. **Centralizar el registro de costos**, obteniendo un control detallado de los egresos.
4. **Visualizar** la **salud financiera del negocio** de un vistazo a través del dashboard.

El éxito de este sprint valida nuestra arquitectura técnica y confirma que el diseño de la interfaz es intuitivo y funcional para el usuario final.

**4.2. Próximos Pasos**

El roadmap de desarrollo continúa con los siguientes sprints, enfocados en enriquecer la funcionalidad y la experiencia de todos los usuarios:

* **Sprint 2:** Se centrará en empoderar al trabajador, permitiéndole consultar sus horas (**HU-006**), y en fortalecer la administración con la gestión de roles y usuarios (**HU-007**).
* **Sprint 3 y Posteriores:** Se implementará la funcionalidad offline (**HU-008**), crítica para zonas con conectividad limitada, y se habilitará la exportación de reportes en PDF (**HU-009**) para facilitar la contabilidad y la gestión con terceros.

**5. Conclusión**

Los Sprints 0 y 1 han establecido una base sólida para el proyecto YouConApp. Se ha pasado de una idea a un producto funcional que aborda directamente los problemas más urgentes de nuestro público objetivo. El equipo ha demostrado una ejecución eficaz bajo la metodología Scrum, cumpliendo con los objetivos planificados y sentando las bases para convertir la visión de YouConApp en una realidad tangible y valiosa para la agricultura chilena.