

PROYECTO “NutriCombat”

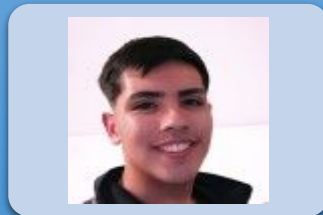
PRESENTACIÓN FINAL CAPSTONE

INTEGRANTES DEL PROYECTO



Fabián Muñoz

- Full Stack Developer (Frontend Focus)
- Funciones desempeñadas:
 - Desarrollo frontend móvil (React Native)
 - Integración con APIs externas (Gemini API)
 - Diseño UI/UX e implementación de mockups
 - Testing y control de calidad frontend
 - Configuración de monitoreo
 - Validación del producto
 - Coordinación de sprints y seguimiento de progreso



Vicente Chacón

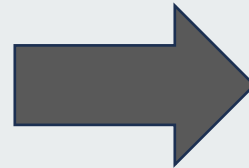
- Full Stack Developer (Backend Focus)
- Funciones desempeñadas:
 - Arquitectura del sistema backend
 - Diseño de base de datos
 - Implementación de APIs REST y servicios AWS
 - Configuración de DevOps (AWS Lambda, Cognito, S3)
 - Gestión del proyecto y documentación técnica
 - Gestión del proyecto y metodología Scrum
 - Análisis, requerimientos y documentación de usuario
 - Pruebas funcionales y testing de usuario final

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Problema o dolor

Los peleadores de deportes de combate necesitan realizar corte de peso 5-7 días antes del pesaje oficial para competir en una categoría inferior, luego recuperar peso antes de la pelea. Apps genéricas como MyFitnessPal NO proporcionan:

- Planes de alimentación personalizados por usuario
- Sin timing crítico por fases de corte
- Sin recomendaciones de cortes de peso seguro para deportes de combate
- Sin sugerencias de alimentaciones en base a requerimiento calorico durante el corte de peso



Propuesta de solución

NutriCombat: Corte de Peso Especializado

Diferenciación vs Competencia:

- MyFitnessPal: "Quiero perder 5kg" (genérico)
- NutriCombat: "Necesito pesar exactamente 70kg el 15 octubre para pesaje de box" (específico)

Propuesta de Valor:

- Planes inteligentes de corte de peso
- IA Gemini con contexto automático de corte
- IA Gemini para cálculo de calorías de un alimento y registro diario de consumo
- Alertas por tiempo de competencia



Objetivo General

Desarrollar una aplicación móvil que facilite el seguimiento nutricional mediante inteligencia artificial, motivando a los usuarios a mantener hábitos alimenticios saludables a través de mecánicas de juego y análisis personalizado de su progreso, incorporando además la función de semana de corte de peso para apoyar objetivos específicos de control y reducción de peso.

Objetivos Específicos

- **Integrar Google Gemini API para identificación automática de alimentos por imágenes**
- **Construir interfaz visual con métricas nutricionales en tiempo real**
- **Crear sistema de planes de corte de peso y recomendaciones basadas en alimentación de usuario**
- **Implementar aplicación nativa multiplataforma con alta performance**

Alcance y limitaciones del proyecto

Alcance del Proyecto

- **Plataformas:** Aplicación móvil multiplataforma (iOS y Android)
- **Funcionalidades core:** Planes de corte de peso con IA, registro fotográfico de alimentos, dashboard de métricas
- **Integración IA:** Reconocimiento de alimentos mediante Gemini API
- **Infraestructura:** Arquitectura cloud serverless con AWS, y servicios PostgreSQL de Supabase

Limitaciones del Proyecto

- **Precisión IA:** Dependiente de tamaño y calidad de imagen
- **Conectividad:** Requiere conexión a internet para funciones principales
- **Idioma:** Versión inicial solo en español para mercado chileno
- **Integración salud:** No incluye sincronización con dispositivos médicos
- **Alcance temporal:** MVP funcional en 3 meses de desarrollo
- **Equipo:** Desarrollo con recursos limitados (2 desarrolladores)

Metodología de trabajo para el desarrollo del proyecto



Framework Ágil - Scrum Adaptado:

- **Sprints de 2 semanas** con entregas incrementales
- **Daily standups** para sincronización del equipo
- **Sprint planning** con priorización de historias de usuario
- **Sprint review** con demostración de funcionalidades
- **Retrospectiva** para mejora continua del proceso

Roles y Responsabilidades:

- **Product Owner:** Rotación semanal entre integrantes
- **Scrum Master:** Rotación semanal entre integrantes
- **Development Team:** Fabián y Vicente (trabajo colaborativo en pares)

Herramientas de Gestión:

- **Jira:** Gestión de backlog y seguimiento de sprints
- **Git/GitHub:** Control de versiones y colaboración
- **Figma:** Diseño y prototipado colaborativo
- **WhatsApp:** Comunicación diaria del equipo

Release Plan del desarrollo del proyecto

Release 1.0.0

Work items

6

▼

🔍

Epic

▼

Status category

▼

Assignee

▼

Sort by: Date created

↑

🔖

SCRUM-6

Registro de usuario

⬆

DONE

FM

🔖

SCRUM-7

Inicio de Sesión

⬆

DONE

FM

🔖

SCRUM-8

Configuración de Perfil

⬆

DONE

FM

🔖

SCRUM-9

Dashboard de Estadísticas Diarias

⬆

DONE

FM

🔖

SCRUM-41

Análisis de Comida con Gemini IA

⬆

DONE

VC

🔖

SCRUM-53

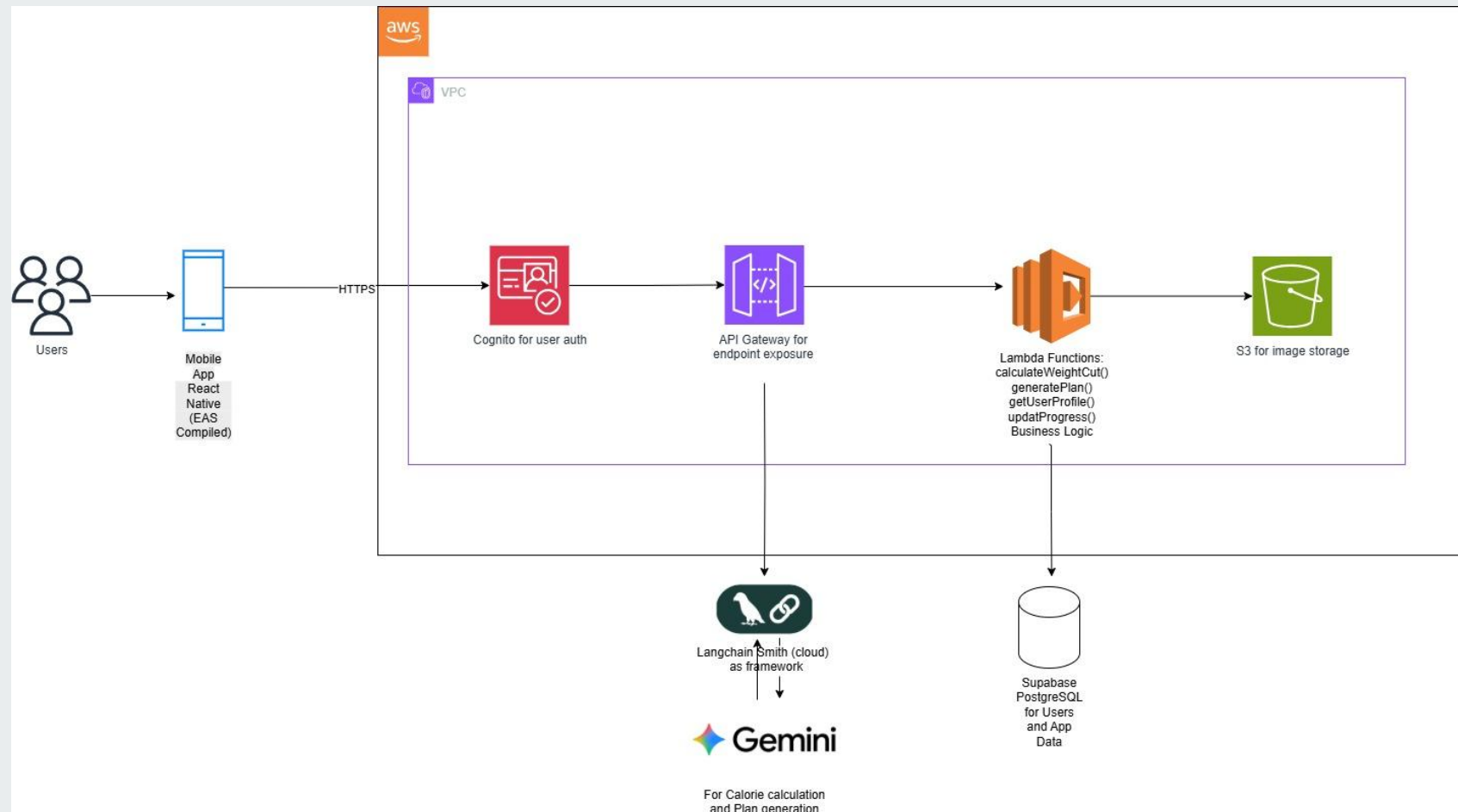
Calculadora inteligente de corte de peso

⬆

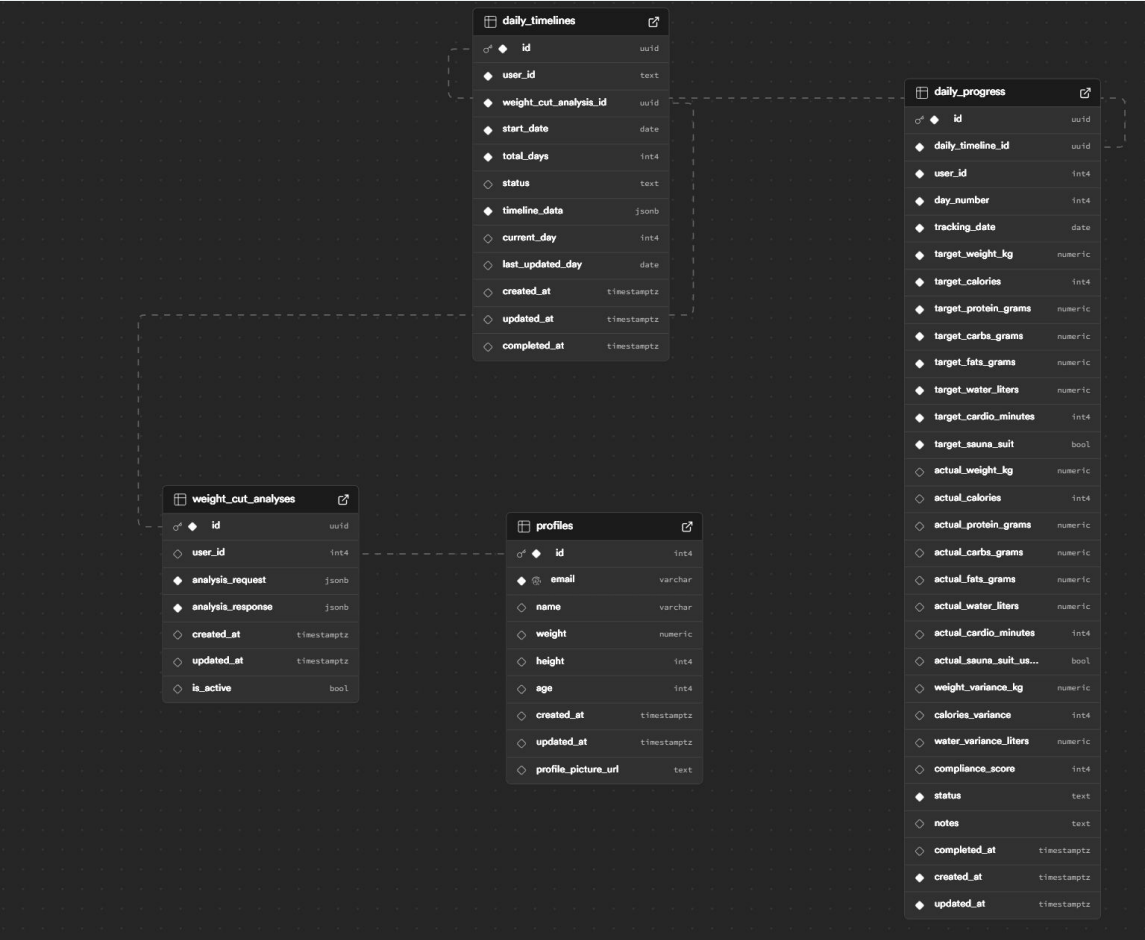
DONE

VC

Arquitectura del software



Modelo de datos



Tecnologías utilizadas

Frontend Mobile:

- **React Native** (EAS Compiled) para iOS/Android
- **Expo** para desarrollo y deployment

Backend & Cloud:

- **AWS Lambda Functions** para lógica de negocio
- **API Gateway** para exposición de endpoints
- **AWS Cognito** para autenticación de usuarios
- **PostgreSQL (Supabase)** para base de datos
- **S3** para almacenamiento de imágenes

Inteligencia Artificial:

- **Google Gemini API** para reconocimiento de alimentos y planes de corte

DevOps & Tools:

- **GitHub** para control de versiones
- **Jira** para gestión de proyecto
- **Confluence** para documentación del proyecto
- **Figma** para diseño UI/UX
- **Postman y terminal** para testing de APIs



DEMOSTRACIÓN DEL RESULTADO DEL PROYECTO

*Exposición del sistema



Resultados obtenidos

Obstáculos presentados durante el desarrollo



PREGUNTAS DE LA COMISIÓN