Backlog del Producto - NutriGym

**Fecha:** 18/09/2025

**Autor:** Benjamín Miranda Quispe

Brandon Jair Chipana Salazar

John Manuel Villagarcia Mendoza

Victor Fernando Masias Baca

**Versión:** 2.0

# 1. Introducción

# Este documento presenta el backlog del sistema inteligente para la Aplicación de un sistema inteligente planificador de dietas que evite el desbalance alimenticio de los deportistas de Enoki Gym. El backlog está estructurado en épicas, historias de usuario, criterios de aceptación y su priorización, alineados con la metodología ágil SCRUM aplicada al desarrollo.

# 2. Diseño de Épicas e Historias de Usuario

Para la correcta estructuración del backlog, cada épica y su respectiva historia de usuario estarán diseñadas bajo los siguientes principios:

* **Épicas**: Representan grandes bloques funcionales del sistema, agrupando historias de usuario relacionadas.
* **Historias de Usuario**: Son descripciones cortas y centradas en el usuario sobre una funcionalidad específica del producto.
* **Criterios de Aceptación**: Reglas que deben cumplirse para que la historia de usuario sea considerada completada.
* **Estimación**: Cada historia de usuario incluye una estimación de esfuerzo en puntos de historia.
* **Definición de "Hecho"**: Se especifica cuándo una historia de usuario se considera completada con éxito.

El diseño y priorización de las épicas y las historias de usuario se revisarán periódicamente para adaptarse a nuevas necesidades del negocio y de los usuarios.

# 3. Épicas e Historias de Usuario

## ÉPICA 1: Gestión de Usuarios y Roles

**Sprint 1 – Módulo de Autenticación y Roles Básicos**

**Como** usuario nuevo  
**quiero** registrarme en el sistema  
**para** poder acceder a mis planes y menús personalizados.

* **Criterios de Aceptación**:
  + El registro debe incluir nombre, correo, contraseña y fecha de nacimiento.
  + Validación de correo único.
  + Contraseña cifrada.
* **Estimación**: 5 puntos.
* **Definición de Hecho**: El usuario puede iniciar sesión con sus credenciales y acceder a su perfil.

**Sprint 2 – Módulo de Administración y Roles de Usuario**

**Como** administrador  
**quiero** asignar un rol a un usuario  
**para** diferenciar entre usuario normal, entrenador y nutriólogo.

* **Criterios de Aceptación**:
  + El usuario debe tener un rol asignado al registrarse.
  + Solo los administradores pueden cambiar roles.
* **Estimación**: 3 puntos.
* **Definición de Hecho**: El sistema actualiza correctamente el rol y los permisos del usuario.

## ÉPICA 2: Gestión de Preferencias y Restricciones Alimenticias

**Sprint 3 – Registro de Preferencias Alimenticias**

**Como** usuario  
**quiero** registrar mis preferencias alimenticias (ej. vegano, sin lácteos)  
**para** recibir menús adaptados a mis necesidades.

* **Criterios de Aceptación**:
  + El usuario puede elegir una o varias preferencias.
  + Las preferencias se almacenan en la BD.
* **Estimación**: 5 puntos.
* **Definición de Hecho**: Las preferencias aparecen vinculadas al usuario y afectan la generación de menús.

**Sprint 4 – Restricción de Alimentos y Personalización de Menús**

**Como** sistema  
**quiero** restringir alimentos prohibidos según las preferencias del usuario  
**para** asegurar que los menús generados respeten las restricciones.

* **Criterios de Aceptación**:
  + Si un alimento está marcado como restringido, no aparece en el menú asignado.
  + La validación ocurre al generar o consultar un menú.
* **Estimación**: 8 puntos.
* **Definición de Hecho**: Los menús generados nunca incluyen alimentos restringidos por el usuario.

## ÉPICA 3: Gestión de Medidas y Progreso

## ****Sprint 5:**** R****egistro y persistencia de medidas**** corporales.

**Como** usuario  
**quiero** registrar mis medidas corporales (peso, talla, circunferencias)  
**para** llevar control de mi evolución física.

* **Criterios de Aceptación**:
  + El registro debe incluir fecha y valores básicos.
  + Las medidas se asocian al usuario.
* **Estimación**: 5 puntos.
* **Definición de Hecho**: El sistema guarda las medidas y están disponibles en el historial del usuario.

### Sprint 6 : ****Procesamiento y visualización de indicadores físicos****.

**Como** sistema  
**quiero** calcular indicadores de progreso (IMC, masa magra, grasa, músculo)  
**para** dar seguimiento a la evolución del usuario.

* **Criterios de Aceptación**:
  + Los cálculos se basan en medidas registradas.
  + Los resultados se guardan automáticamente.
* **Estimación**: 8 puntos.
* **Definición de Hecho**: El sistema muestra al usuario un resumen actualizado de su progreso.

## ÉPICA 4: Generación y Asignación de Menús

### Sprint 7: Validación de menús por el nutriólogo

**Como** nutriólogo  
**quiero** crear menús con alimentos variados  
**para** asignarlos a usuarios según sus necesidades.

* **Criterios de Aceptación**:
  + El menú puede incluir múltiples alimentos.
  + El menú se guarda con tipo (desayuno, almuerzo, cena).
* **Estimación**: 5 puntos.
* **Definición de Hecho**: El menú aparece disponible para asignación.

**Sprint 8: Asignación de menús personalizados a usuario**

**Como** usuario  
**quiero** recibir un menú adaptado a mis preferencias y objetivos  
**para** seguir un plan alimenticio adecuado.

* **Criterios de Aceptación**:
  + El menú asignado excluye alimentos restringidos.
  + El menú queda registrado en el historial del usuario.
* **Estimación**: 8 puntos.
* **Definición de Hecho**: El usuario puede visualizar su menú asignado sin inconsistencias.

# 4. Priorización del Backlog

| **Top** | **Épica** | **Historia de Usuario** | **Estimación (puntos)** | **Observación** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Gestión de Preferencias y Restricciones | Restringir alimentos según preferencias | **8** | Lógica compleja: validar menús contra restricciones. |
| 2 | Generación y Asignación de Menús | Asignar menús adaptados a usuarios | **8** | Involucra validaciones, exclusiones y asignación dinámica. Con la IA |
| 3 | Gestión de Medidas y Progreso | Calcular indicadores de progreso | **8** | Requiere fórmulas biométricas y persistencia de resultados. |
| 4 | Gestión de Usuarios y Roles | Registro de usuario | **5** | Base del sistema, incluye validaciones y seguridad. |
| 5 | Gestión de Preferencias y Restricciones | Registrar preferencias alimenticias | **5** | Debe permitir múltiples selecciones y persistencia. |
| 6 | Generación y Asignación de Menús | Crear menús con alimentos | **5** | Implica relación N:M y flexibilidad en tipos de menú. |
| 7 | Gestión de Medidas y Progreso | Registrar medidas corporales | **5** | Incluye campos antropométricos y validación de entradas. |
| 8 | Gestión de Usuarios y Roles | Asignación de rol | **3** | Relativamente simple, se puede implementar rápido. |

# Control de Cambios

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nro.** | **Fecha** | **Autor** | **Descripción** |
| 1 | 18/09/2025 | Brandon Chipana | Creación de las historias de usuario |
| 2 | 2/10/2025 | Benjamín Miranda | Corrección de las historias. |