

SISTEMA DE ASISTENCIA NUTRICIONAL

INTEGRANTES:

- ALMOGABAR NOLASCO JAIME BRAYAN
- DÍAZ HERNÁNDEZ BRAULIO
- GARCÍA QUIROZ GUSTAVO IVAN
- MORALES TORRES ALEJANDRO
- RODRIGUEZ RIVERA CLAUDIA PATRICIA
- TELLEZ PARTIDA MARIO IAHVEH

INTRODUCCIÓN

El Sistema de Asistencia Nutricional es una aplicación web desarrollada con Spring Boot que permite la gestión integral de pacientes y sus planes nutricionales. El sistema abarca las siguientes funcionalidades principales:

- Gestión de Usuarios
- Gestión de Pacientes
- Planes Nutricionales
- Sistema de Comunicación

ARQUITECTURA DEL SISTEMA

El sistema está estructurado en una arquitectura de microservicios, que asegura flexibilidad y escalabilidad. A continuación se detallan los principales componentes y tecnologías utilizadas en la arquitectura:

- Backend

El backend está construido sobre Spring Boot y Java 21, con un enfoque en el patrón de diseño MVC para la separación de responsabilidades. El sistema expone servicios a través de APIs RESTful, lo que permite una integración ágil con otros sistemas y con el frontend.

ARQUITECTURA DEL SISTEMA

- Seguridad: Implementación de JWT para la autenticación y autorización, junto con un control de acceso basado en roles (RBAC).

- Gestión de dependencias: Se utiliza Maven como herramienta para la gestión de dependencias y construcción.

- Frontend

El frontend es responsive, desarrollado con HTML, CSS, y JavaScript, utilizando Angular o React dependiendo de la implementación. Se comunica con el backend a través de APIs REST y emplea Axios o HttpClient para el consumo de datos.

ARQUITECTURA DEL SISTEMA

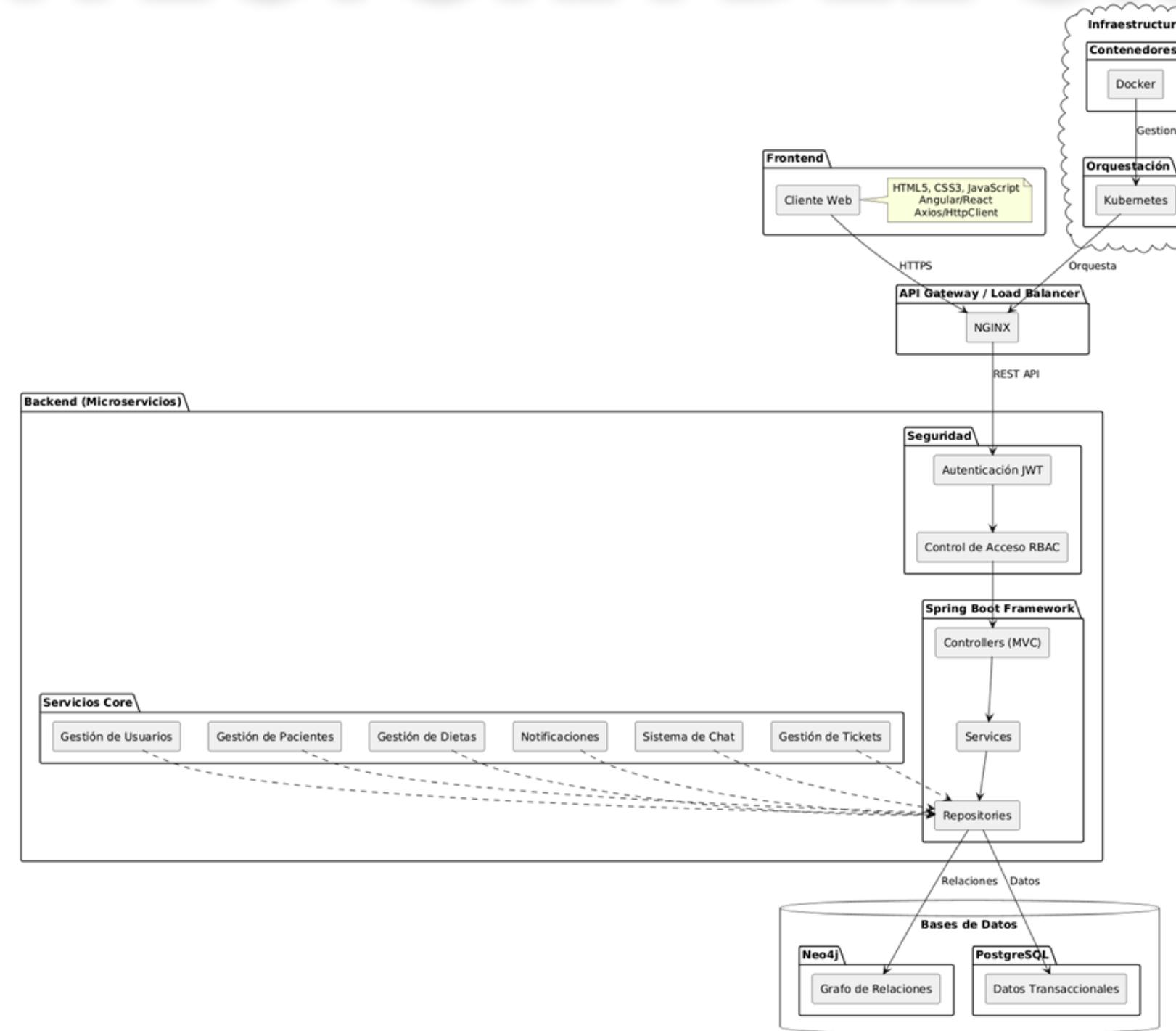
- Base de Datos

El sistema utiliza Neo4j, una base de datos orientada a grafos, para modelar relaciones complejas entre entidades, y PostgreSQL para datos transaccionales y persistencia estructurada.

- Infraestructura

El sistema está diseñado para ser desplegado en contenedores Docker tanto en entornos locales como en la nube. Se utiliza NGINX para balanceo de carga y Kubernetes para la orquestación y escalabilidad del sistema.

ARQUITECTURA DEL SISTEMA



OBJETIVOS DEL SISTEMA

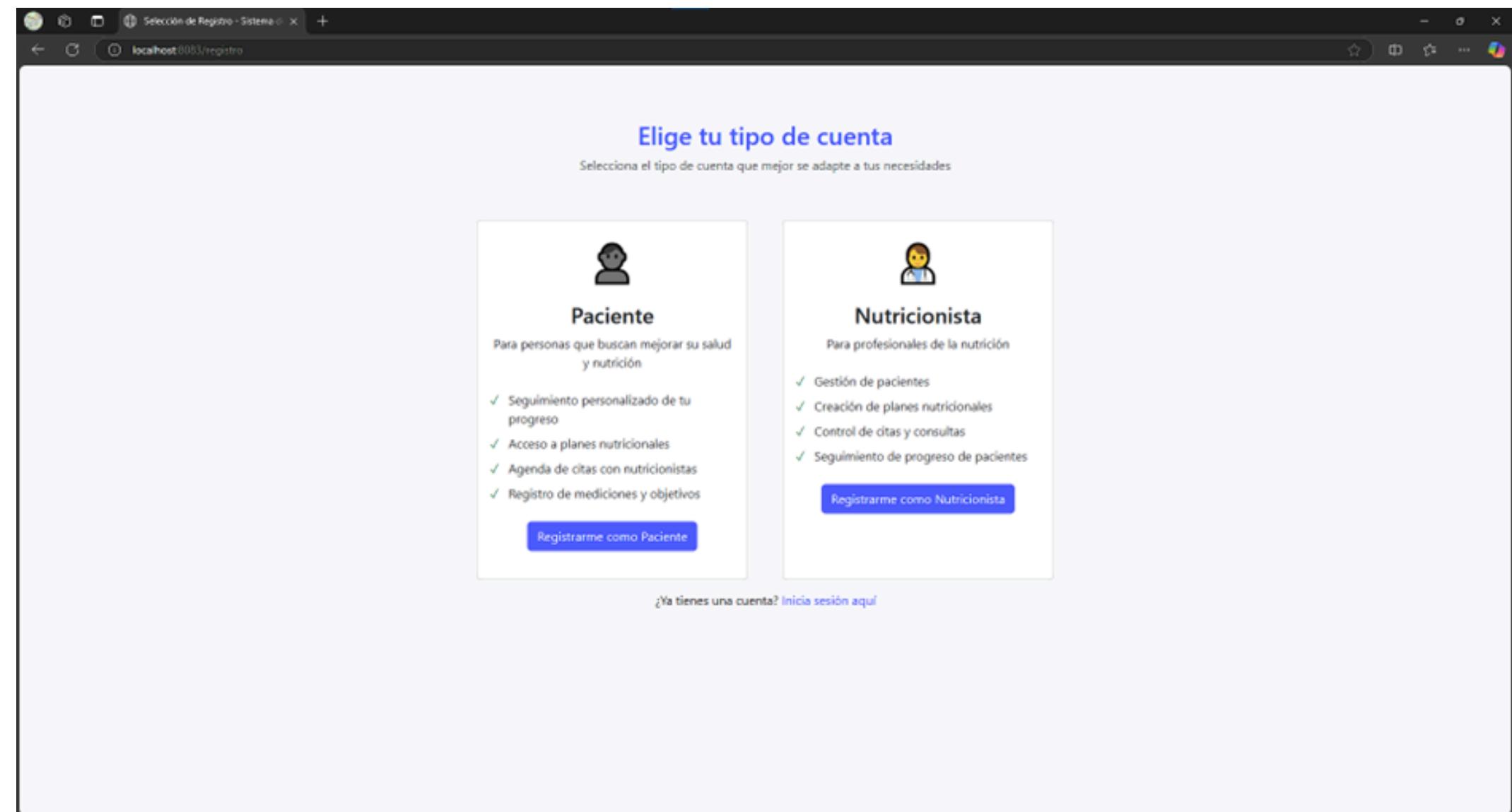
El objetivo principal del Sistema de Asistencia Nutricional es mejorar la eficiencia y efectividad de los servicios nutricionales mediante la automatización de tareas y la optimización de procesos.

Algunos de los objetivos específicos incluyen:

- Facilitar el registro y la gestión de pacientes y nutricionistas.
- Proporcionar herramientas para la creación y seguimiento de planes de dieta personalizados.
- Permitir la comunicación en tiempo real entre nutricionistas y pacientes.
- Proporcionar un sistema de notificaciones y recordatorios para mejorar la adherencia a los planes de dieta.
- Asegurar la seguridad y privacidad de los datos mediante la implementación de mecanismos de autenticación y autorización robustos.

PANTALLAS PRINCIPALES

- Login de usuario



PANTALLAS PRINCIPALES

- Registro de usuario

The screenshot shows a web browser window titled "Selección de Registro - Sistema de Salud". The URL is "localhost:8083/registro". The main heading is "Elige tu tipo de cuenta" (Choose your account type). Below it is a sub-instruction: "Selecciona el tipo de cuenta que mejor se adapte a tus necesidades". There are two main sections: "Paciente" and "Nutricionista".

- Paciente:** Descripción: "Para personas que buscan mejorar su salud y nutrición". Funciones: ✓ Seguimiento personalizado de tu progreso, ✓ Acceso a planes nutricionales, ✓ Agenda de citas con nutricionistas, ✓ Registro de mediciones y objetivos. Botón: "Registrarme como Paciente".
- Nutricionista:** Descripción: "Para profesionales de la nutrición". Funciones: ✓ Gestión de pacientes, ✓ Creación de planes nutricionales, ✓ Control de citas y consultas, ✓ Seguimiento de progreso de pacientes. Botón: "Registrarme como Nutricionista".

A small note at the bottom says: "¿Ya tienes una cuenta? [Inicia sesión aquí](#)".

The screenshot shows a web browser window titled "Registro de Paciente - Sistema de Salud". The URL is "localhost:8083/registro/paciente". The main title is "Registro de Paciente".

Información Personal

Nombre *	Apellido *	
<input type="text" value="x@x.com"/>	<input type="text" value="....."/>	
Email *	Contraseña *	
<input type="text" value="x@x.com"/>	<input type="text" value="....."/>	
Edad *	Género *	Teléfono
<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="Seleccionar..."/>	<input type="text"/>

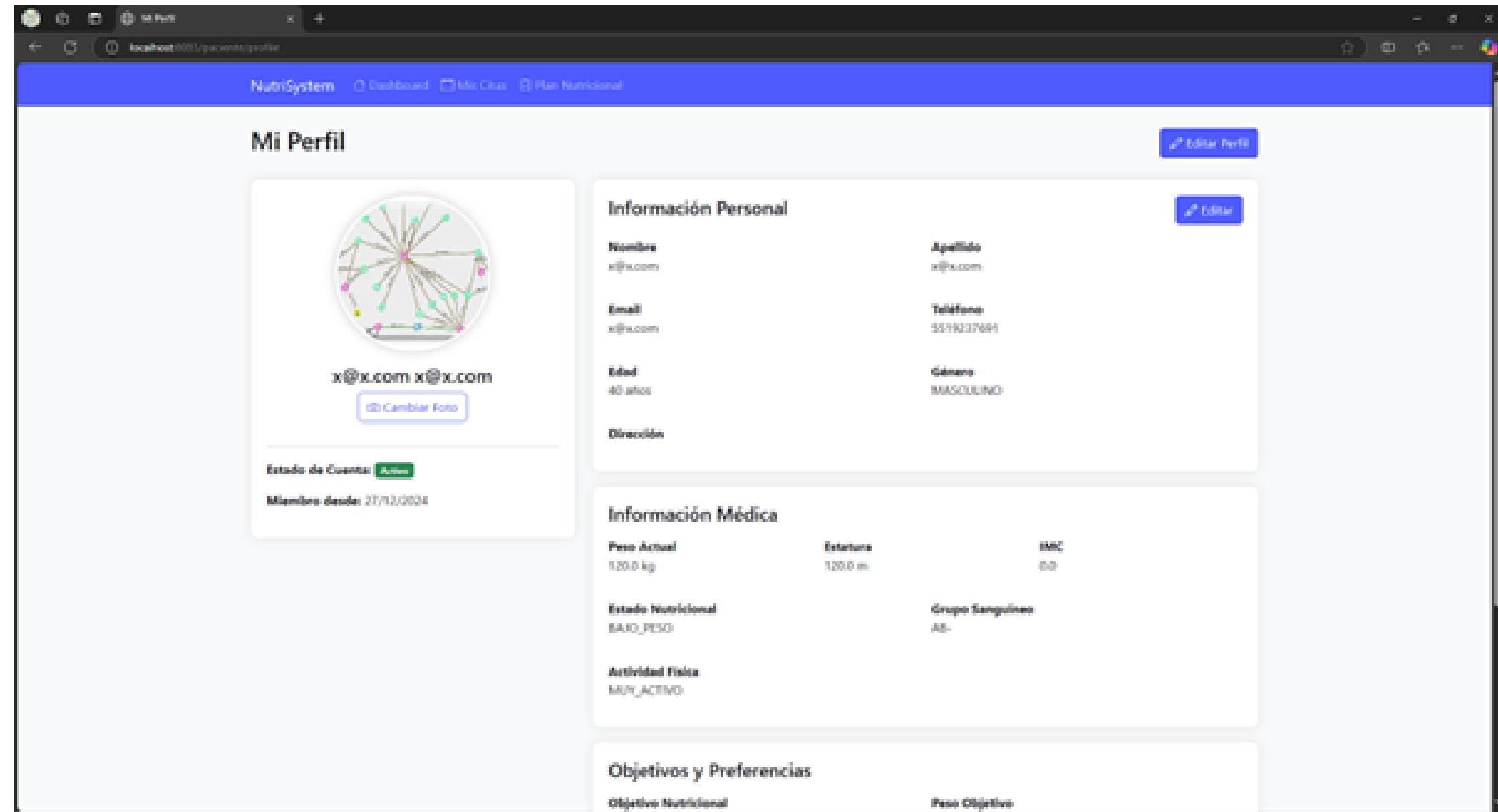
Información Médica

Peso (kg) *	Estatura (m) *
<input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="0.0"/>
Enfermedades Crónicas	
<input type="text"/>	
Alergias	
<input type="text"/>	
Nivel de Actividad Física *	Objetivo Nutricional
<input type="button" value="Seleccionar..."/>	<input type="button" value="Seleccionar..."/>

Botones: "Registrarme" (in blue) and "Cancelar".

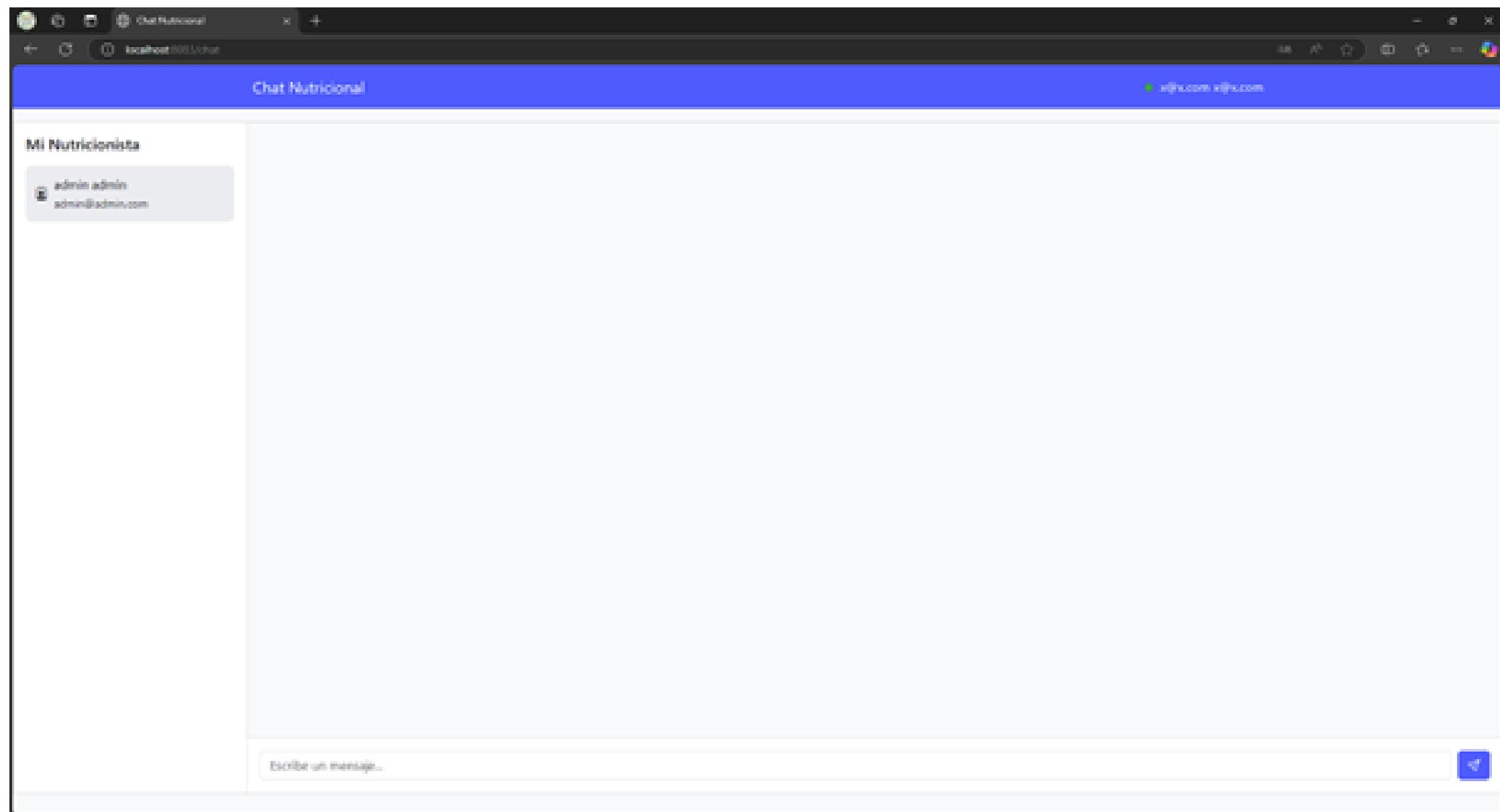
PANTALLAS PRINCIPALES

- Perfil de Usuario



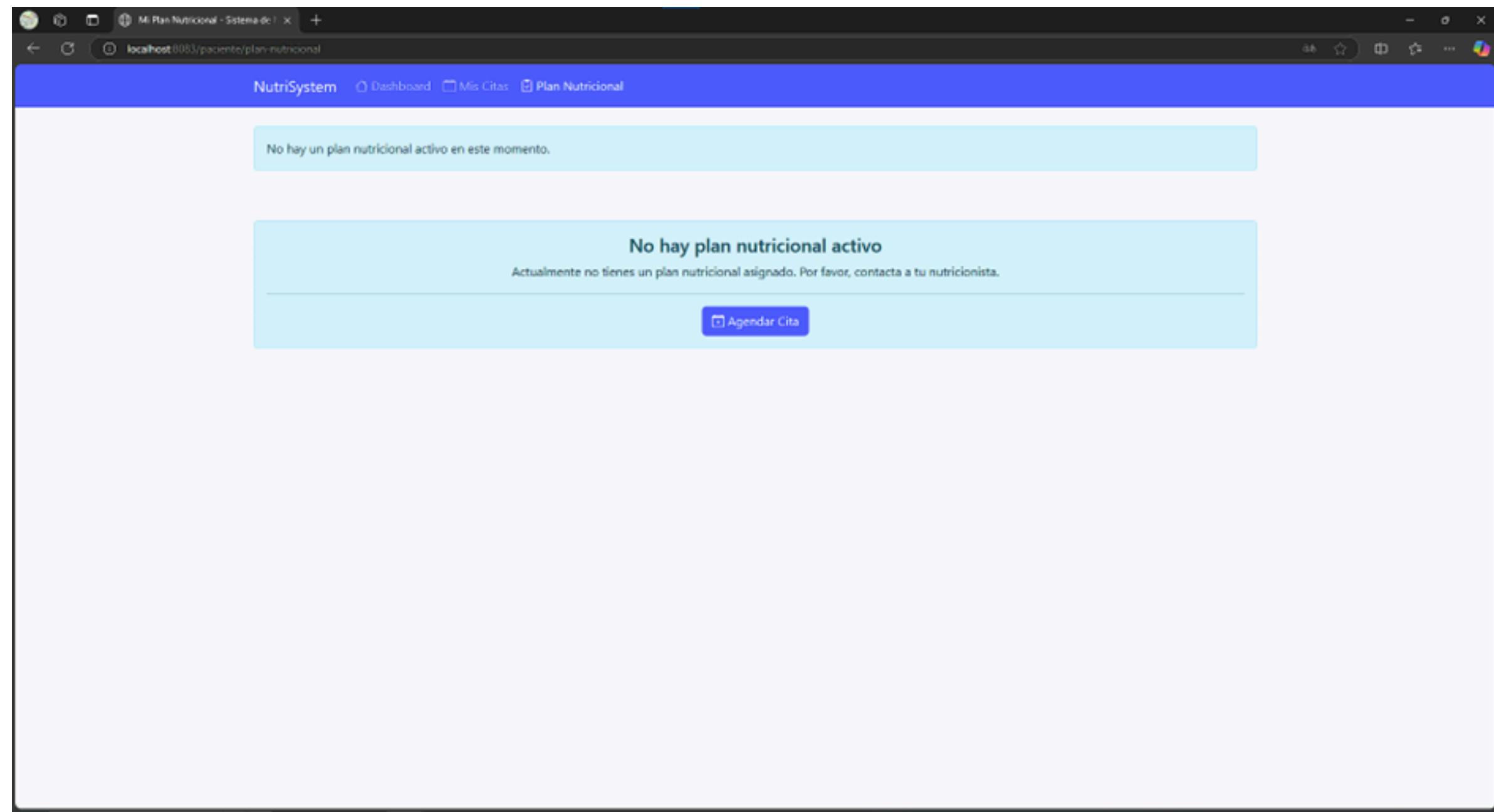
PANTALLAS PRINCIPALES

- Chat



PANTALLAS PRINCIPALES

- Lista de Planes Nutricionales



PANTALLAS PRINCIPALES

- Historial de Citas

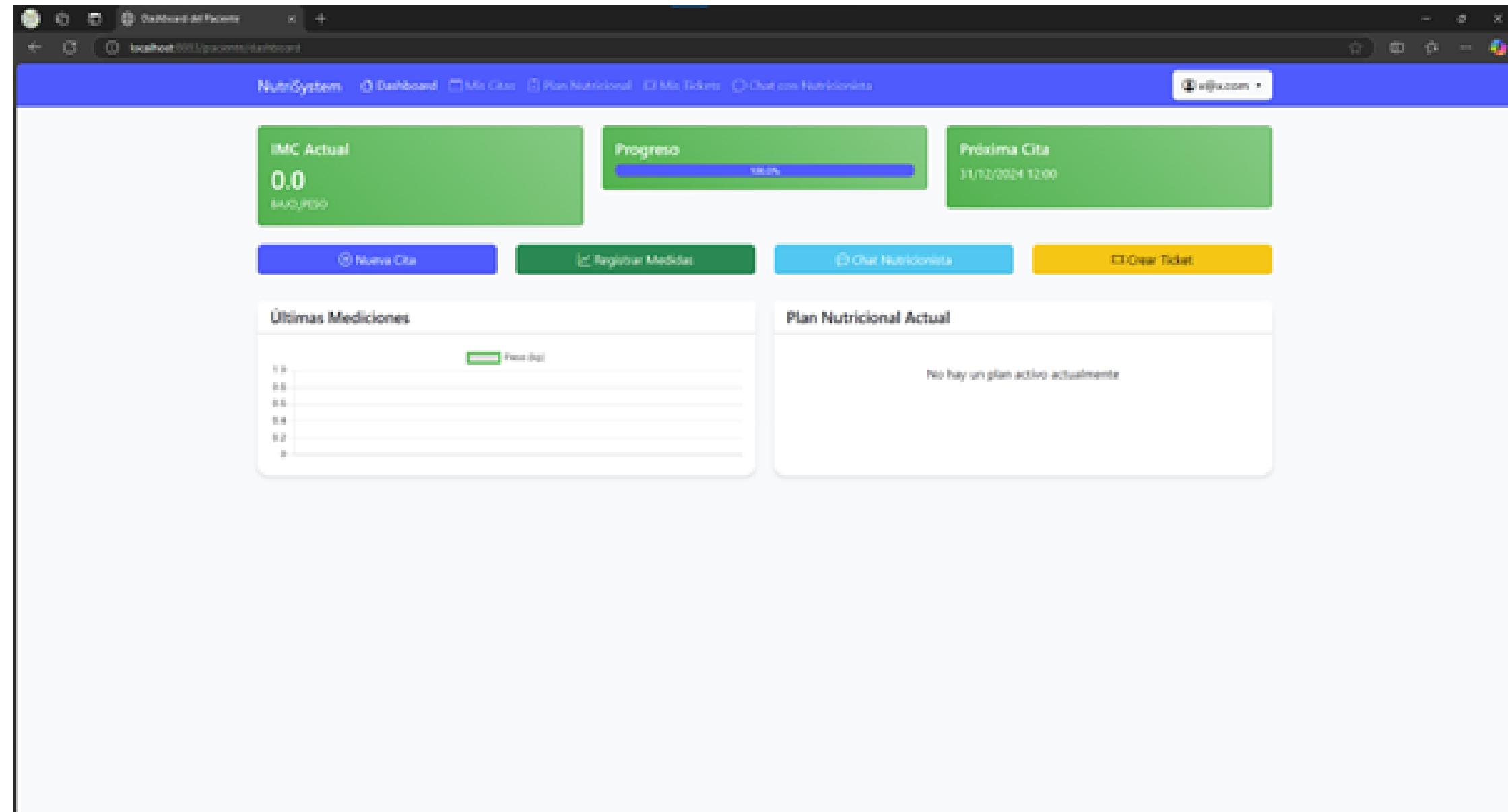
The screenshot shows a web browser window for the NutriSystem application. The title bar reads "localhost:8083/paciente/citas". The main content area is titled "Mis Citas" (My Appointments). It displays a grid of five appointment cards:

- Nutricionista Nutricionista** (30/12/2024 12:00)
Tipo: PRIMERA_VEZ
Modalidad: Virtual
Status: CANCELADA
Buttons: Ver Detalles, Generar Ticket
- admin admin** (31/12/2024 10:00)
Tipo: CONTROL
Modalidad: Virtual
Status: PENDIENTE
Buttons: Ver Detalles, Cancelar, Generar Ticket
- admin admin** (31/12/2024 12:00)
Tipo: PRIMERA_VEZ
Modalidad: Virtual
Status: CANCELADA
Buttons: Ver Detalles, Generar Ticket
- admin2@admin2.com admin2@admin2.com** (31/12/2024 12:00)
Tipo: SEGUIMIENTO
Modalidad: Virtual
Status: PENDIENTE
Buttons: Ver Detalles, Cancelar, Generar Ticket
- Nutricionista Nutricionista** (01/01/2025 12:00)
Tipo: SEGUIMIENTO
Modalidad: Virtual
Status: CANCELADA
Buttons: Ver Detalles, Generar Ticket

A blue button labeled "Nueva Cita" is located in the top right corner of the main content area.

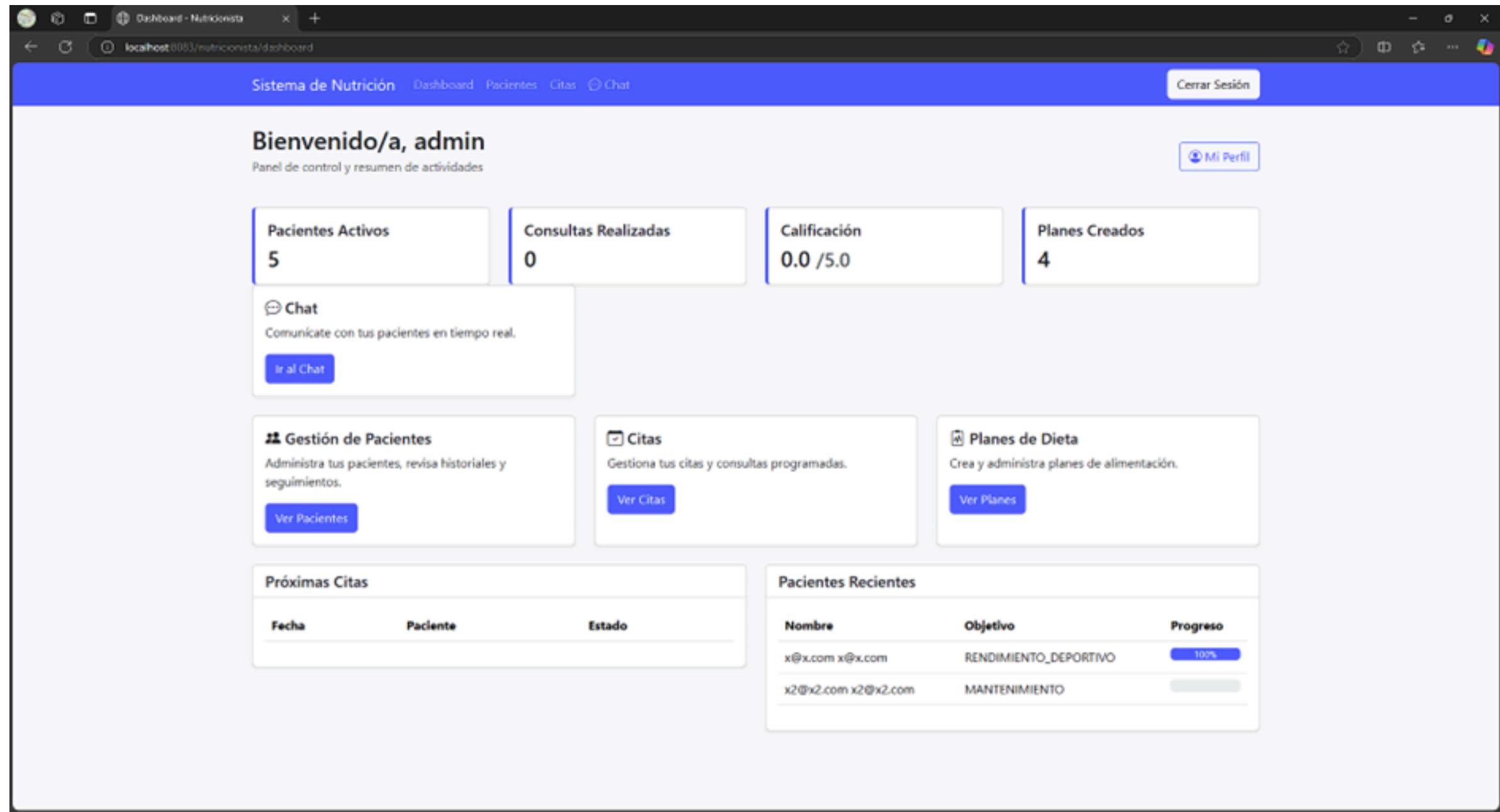
PANTALLAS PRINCIPALES

- Dashboard de Paciente



PANTALLAS PRINCIPALES

- Dashboard de nutricionista



CONCLUSIONES

En conclusión, el Sistema de Asistencia Nutricional representa una solución integral y avanzada para la gestión personalizada de planes nutricionales y el seguimiento de pacientes, combinando tecnologías modernas, estándares de calidad y prácticas de desarrollo seguro. Su arquitectura basada en Spring Boot, con un enfoque modular y escalable, garantiza un rendimiento óptimo, mientras que la implementación de bases de datos especializadas como Neo4j y PostgreSQL permite manejar tanto relaciones complejas entre entidades como datos estructurados de manera eficiente. Además, la incorporación de herramientas de comunicación en tiempo real, como el chat y las notificaciones automáticas, mejora significativamente la interacción entre nutricionistas y pacientes, fomentando un acompañamiento más cercano y efectivo.

REFERENCIAS

- Sommerville I, Velázquez SF. Ingeniería de software.; 2011.
- Sommerville, I. (2015). Ingeniería de Software. Pearson Educación.
- Booch, G., Rumbaugh, J., & Jacobson, I. (2005). The Unified Modeling Language User Guide. Addison-Wesley.

GRACIAS

