**Atención: los textos en azul son instrucciones y/o recomendaciones para desarrollar cada numeral. Manténgalas como referencia. No las borre sino hasta que tengan el documento final de entrega.**

**GYMTRACKER**

El nombre debe aportar información sobre el proceso, problema y/o institución donde se desarrolla. Ayuda a diferenciar el proyecto de otros y a anunciar el contenido del proyecto

Equipo de Desarrollo:

Jonattan Angelino Celis Carvajal

Yesica Viviana García Segura

Diego Alejandro Núñez Núñez

Sthiben Jesus Ruiz Reyes

**FICHA**: 3102803

**Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software**

SENA CENTRO DE ELECTRICIDAD, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES

2025

**RESUMEN EJECUTIVO**

El objetivo de este resumen es que el lector se haga una idea clara y general del proyecto. Se realiza hacia el final del desarrollo del proyecto o cuando ya se tienen definiciones claras de él. Debe ser muy concreto y en él se describe, en uno dos párrafos, los que persigue con el proyecto, la necesidad a satisfacer, las ventajas competitivas ofrecidas.

GymTracker es un sistema de información web, diseñado para optimizar las operaciones de los gimnasios, abarcando áreas clave como administración, pagos, gestión de usuarios, entrenamiento, nutrición y fisioterapia. Este software responde a la creciente demanda de experiencias personalizadas.

Entre sus funciones destaca la facilidad en la organización de citas con especialistas, el monitoreo del progreso de los usuarios y acceso a rutinas personalizadas adaptadas según el plan que el usuario seleccione. Estas características no solo optimizan la experiencia del cliente, sino que también potencian la rentabilidad, el desempeño operativo del gimnasio y la fidelización de los usuarios por medio de una plataforma intuitiva y fácil de usar.

1. **ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO**

**1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Uno o dos párrafos donde de forma concreta se exprese: contextualización de donde se hará el proyecto y el proceso que se intervendrá; el problema que presenta dicho proceso (o la oportunidad de mejora identificada o la necesidad latente que se quiere satisfacer) la causa o causas principales del problema y las consecuencias o resultados negativos que genera el problema.

**1.1 Planteamiento del Problema**

El gimnasio Hard Fitness enfrenta dificultades en la gestión de sus servicios y el seguimiento de sus usuarios debido a la falta de una plataforma digital centralizada. Actualmente, las operaciones administrativas, el control de entrenamientos, la programación de citas con especialistas y la gestión de pagos se realizan de manera manual o con sistemas poco integrados, lo que genera ineficiencias y una experiencia fragmentada para los usuarios.

Las principales causas de este problema incluyen la ausencia de un sistema de información web para la gestión de entrenamientos personalizados, la falta de herramientas que permitan el monitoreo del progreso de los usuarios, la carencia de un módulo de citas que facilite la programación con entrenadores, nutricionistas y fisioterapeutas, y la inexistencia de una plataforma de pagos integrada. Estas deficiencias afectan la operatividad del gimnasio, dificultan la fidelización de clientes y limitan su capacidad para competir en un mercado cada vez más digitalizado.

Como resultado, los usuarios experimentan un acceso limitado a los servicios, falta de personalización en sus planes y dificultades para gestionar su progreso de manera eficiente.

**1.2 Pregunta Problema**

Aquí se debe hacer una pregunta la cual se responde con el objetivo general

¿Cómo facilitar la gestión de clientes, entrenamientos, citas, nutrición y rehabilitación en un gimnasio a través de un sistema de información web que permita una administración más eficiente de sus servicios y una mejor experiencia para los usuarios?

**1.3 Objetivo general**

Se enuncia el propósito del proyecto, el para qué se hace, es decir lo que se pretende lograr para solucionar el problema. El objetivo general es la manifestación contraria al problema identificado. Se enuncia en un corto párrafo que siempre inicia por un verbo en infinitivo.

Diseñar, desarrollar e implementar un sistema de información web, que integre la administración de servicios y la gestión de usuarios, mediante herramientas digitales para la planificación de entrenamientos personalizados, seguimiento del progreso físico, gestión de citas, nutrición y rehabilitación, mejorando la experiencia del usuario y la eficiencia operativa del gimnasio.

**1.4 Objetivos específicos**

Son la desagregación del Objetivo General. Se refieren **a lo que hará el proyecto para cumplir el Objetivo General**. La suma de los objetivos específicos lleva a la solución del problema. No deben ser muchos (saturación de objetivos o que se confundan con actividades) pero si suficientes.

1. **Desarrollar un módulo de entrenamiento personalizado** que generé rutinas adaptadas a la condición física y objetivos de cada usuario, utilizando la información proporcionada en una evaluación inicial y ajustando progresivamente los ejercicios según el progreso registrado, permitiendo una evolución constante y adaptada.
2. **Diseñar e integrar un sistema de rehabilitación y fisioterapia** que ofrezca planes de recuperación para lesiones musculares comunes, basados en recomendaciones de fisioterapeutas, facilitando el acceso a información especializada dentro de la plataforma.
3. **Implementar un módulo de nutrición** que brinde a los usuarios recomendaciones diarias de alimentación, personalizadas según sus objetivos y restricciones dietéticas, fomentando hábitos saludables alineados con su plan de entrenamiento.
4. **Implementar un sistema de gestión de citas** que permita a los usuarios agendar sesiones con entrenadores, nutricionistas y fisioterapeutas, sincronizado con los calendarios de los profesionales y accesible desde la aplicación web.
5. **Integrar una plataforma de pagos** que permita la gestión de membresías y suscripciones, garantizando la transparencia en las transacciones financieras, almacenando el historial de pagos de cada usuario y facilitando la generación de reportes automáticos tanto para los usuarios como para los administradores.
6. **Desarrollar una función de seguimiento del progreso físico**, permitiendo a los usuarios visualizar sus mediciones antropométricas a través de gráficos y reportes basados en datos registrados periódicamente.

**1.5 Justificación del proyecto**

Contestar a la pregunta de por qué se realiza el proyecto, cuáles son los beneficios y ventajas que se obtendrán luego de su culminación, de haber solucionado el problema. Es posible que se requieran varios párrafos, pero se recomienda siempre ser concretos.

GymTracker se desarrolla para optimizar la gestión y personalización del entrenamiento en el gimnasio Hard Fitness, facilitando a los usuarios el acceso a rutinas adaptadas, seguimiento del progreso y asesoramiento en nutrición y fisioterapia.

El sistema permitirá a los usuarios recibir rutinas de entrenamiento personalizadas, ajustadas a su condición física y objetivos, asegurando una evolución progresiva mediante el registro de su desempeño. Además, contará con un módulo de rehabilitación y fisioterapia, proporcionando planes de recuperación para lesiones musculares comunes, desarrollados con base en recomendaciones de fisioterapeutas.

GymTracker también integrará un módulo de nutrición, ofreciendo recomendaciones diarias personalizadas que ayuden a los usuarios a mantener hábitos alimenticios alineados con su entrenamiento.

Desde el punto de vista operativo, el sistema facilitará la gestión del gimnasio, permitiendo a los usuarios agendar citas con entrenadores, nutricionistas y fisioterapeutas a través de una plataforma sincronizada con los calendarios de los profesionales. Además, incorporará una plataforma de pagos segura, que permitirá administrar membresías y suscripciones, almacenando el historial de pagos y generando reportes automáticos para mayor transparencia y control financiero.

Para mejorar la experiencia del usuario y mantener su motivación, GymTracker incluirá una función de seguimiento del progreso físico, donde podrán visualizar su evolución a través de gráficos y reportes basados en sus mediciones antropométricas, registradas por entrenadores o ingresadas manualmente.

Con estas funcionalidades, GymTracker no solo optimiza la administración del gimnasio, sino que también mejora la experiencia de los usuarios, integrando entrenamiento, nutrición y rehabilitación en una sola plataforma digital.

**1.6 Alcance**

Aquí se debe describir lo que va hacer el software al quedar terminado en la empresa

GymTracker en el gimnasio Hard Fitness entregará las siguientes funcionalidades:

Funcionalidades generales del Software:

* Automatizará la administración de usuarios, pagos y agendamientos de citas.
* Asignará planes, teniendo en cuenta la selección del cliente y el pago realizado.
* Personalizará planes de entrenamiento, nutrición y fisioterapia.
* Optimizará el uso de recursos del gimnasio.
* Proporcionará herramientas para el seguimiento del progreso personalizado con base a las medidas antropométricas del cliente.
* llevar un historial en los pagos de los clientes, generación de cartera para posibles cobros.

**Modelo Incremental e iterativo.**

Para garantizar una implementación efectiva y alineada con las necesidades del sector fitness, GymTracker adoptará un enfoque **incremental e iterativo** en su desarrollo. Este modelo permite construir el software de manera progresiva, asegurando la entrega de funcionalidades clave en ciclos cortos y adaptativos. De esta manera, cada iteración incluirá mejoras basadas en la retroalimentación de los usuarios y las necesidades del negocio, logrando una plataforma en constante evolución.

A lo largo de este proceso, se priorizarán funcionalidades esenciales como la gestión de rutinas personalizadas, monitoreo del progreso de los usuarios, registro de medidas corporales, asesoramiento nutricional y atención fisioterapéutica.

| **Funcionalidad** | **corresponde a Incremental** | **corresponde a Iterativo?** |
| --- | --- | --- |
| Establecer los objetivos del proyecto | Sí, porque define qué se va a construir en cada incremento. | Sí, porque permite revisar y ajustar los objetivos en cada iteración. |
| Definir las tareas y las iteraciones | Sí, porque se agrupan tareas en fases (incrementos). | Sí, porque cada iteración mejora el producto con base en feedback. |
| Diseñar los incrementos | Sí, porque define cómo evolucionará el sistema en partes funcionales. | No tanto, ya que el enfoque iterativo mejora un mismo producto en lugar de dividirlo en partes. |
| Desarrollar el incremento | Sí, ya que cada fase entrega un nuevo módulo o funcionalidad. | No directamente, porque iterativo se enfoca en mejorar, no en agregar módulos nuevos. |
| Validar los incrementos | No directamente, ya que en incremental los incrementos se asumen como funcionales. | Sí, porque en cada iteración se validan mejoras antes de avanzar. |
| Integrar los incrementos | |  | | --- |  | ✅ Sí, porque cada nuevo incremento se añade al producto final. | | --- | | No es una práctica típica del iterativo, ya que este no necesariamente separa incrementos. |
| Entregar el producto | Sí, porque el modelo incremental asegura que cada fase contribuya al producto final. | Sí, porque en cada iteración se pueden entregar mejoras o versiones más refinadas |